Entero-HB-Quader mit Zugang über die Hinterseite -



Installations- und Einrichtungshandbuch

020-101081-03



HINWEISE

COPYRIGHT UND MARKEN

BESTIMMUNGEN

Das Produkt wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte wurden für einen angemessenen Schutz gegen Radiostörstrahlungen entwickelt, um den sicheren Betrieb des Produkts in einer gewerblichen Umgebung zu gewährleisten. Das Produkt kann Radiofrequenzenergie erzeugen, verwenden und ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch installiert und verwendet wird, kann dies zu Radiostörstrahlungen bei Funkübertragungen führen. Der Betrieb des Produkts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.

CAN ICES-3 (A) / NMB-3 (A)

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

ALLGEMEIN

Wir haben jegliche Sorgfalt darauf verwendet, genaue Informationen bereitzustellen. Allerdings können gelegentlich Änderungen von Produkt oder Verfügbarkeit eintreten, die keine Berücksichtigung in diesem Dokument finden. Christie behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen vorzunehmen. Die Leistungsspezifikationen sind maßgebend, können jedoch aufgrund von Bedingungen variieren, die nicht im Einflussbereich von Christie liegen, wie z. B. der Wartung des Produkts unter optimalen Betriebsbedingungen. Die Leistungsspezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Daten. Christie gewährt keinerlei Garantie hinsichtlich dieses Materials, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, implizierte Gewährleistungen der Eignung für einen bestimmten Zweck. Christie ist für hierin enthaltene Fehler oder für resultierende Folgeschäden, die auf die Verwendung dieses Materials zurückzuführen sind, in keiner Weise haftbar.

Das Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bauteile entworfen und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Das Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihres Lebenszyklus getrennt vom restlichen Abfall entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt sachgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen. In der Europäischen Union gibt es ausgewiesene Entsorgungssysteme für gebrauchte elektrische und elektronische Produkte. Bitte helfen Sie mit, unsere Umwelt zu schonen.

Die kanadische Produktionsanlage ist nach ISO 9001 und 14001 zertifiziert.

ALLGEMEINE GARANTIEERKLÄRUNG

Vollständige Informationen zur eingeschränkten Garantie von Christie erhalten Sie auf der Christie-Website (*www.christiedigital.com*) oder bei Ihrem Christie-Fachhändler. Zusätzlich zu Beschränkungen, die in der eingeschränkten Christie-Garantie explizit erwähnt sind, ist Folgendes nicht Bestandteil des Garantieumfangs:

a. Probleme oder Schäden beim Transport in beiden Richtungen
b. Projektorenlampen (siehe die separate Richtlinie von Christie für das Lampenprogramm).
c. Probleme oder Schäden, die durch eine über die empfohlene Lampenlebensdauer hinaus verwendete Projektorlampe verursacht wurden oder die von einem anderen Lieferanten als Christie geliefert wurde
d. Probleme oder Schäden, die durch die Kombination eines Produkts mit Nicht-Christie-Ausrüstung, beispielsweise Verteilungssystemen, Kameras, DVD-Playern usw., oder durch die Verwendung eines Produkts mit einem Nicht-Christie-Schnittstellengerät verursacht wurden
e. Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung einer Lampe, eines Ersatzteils oder einer Komponente verursacht wurden, die von einem nicht autorisierten Distributor von Christie-Lampen, Ersatzteilen oder Komponenten erworben oder bezogen wurde, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf alle Distributoren, die Christie-Lampen, Ersatzteile oder Komponenten im Internet anbieten (Bestätigung autorisierter Distributoren kann von Christie erhalten werden)
f. Probleme oder Schäden durch Missbrauch, unzulässige Stromquellen, Unfall, Brand, Überschwemmung, Blitzschlag, Erdbeben oder andere Naturkatastrophen
g. Probleme oder Schäden durch unsachgemäße Installation/Anpassung oder durch Modifizierungen des Gerätes, die nicht von Christie-Servicepersonal oder einem von Christie autorisierten Reparaturdienstleister durchgeführt wurden
h. Probleme oder Schäden durch die Verwendung eines Produkts auf einer beweglichen Plattform oder sonstigen beweglichen Geräten, für deren Verwendung das Produkt nicht entwickelt, modifiziert oder von Christie genehmigt wurde.
i. Probleme oder Schäden durch die Verwendung eines Projektors in der Umgebung einer ölbasierten Nebelmaschine oder eines lasergestützten Geräts, die nicht in Verbindung mit dem Projektor stehen
j. Für LCD-Projektoren gilt die Garantiezeit nur, wenn der LCD-Projektor „sachgemäß“ verwendet wurde. „Sachgemäß“ bedeutet, dass der LCD-Projektor nicht mehr als acht Stunden pro Tag und fünf Tage pro Woche verwendet wird.
k. Außer in Fällen, in denen das Produkt speziell für den Einsatz im Freien konzipiert wurde: Probleme oder Schäden, die durch die Verwendung des Produkts im Freien verursacht werden, es sei denn, (i) dass ein solches Produkt vor Niederschlag oder anderen widrigen Wetter- oder Umgebungsverhältnissen geschützt ist und dass die Umgebungstemperatur innerhalb der empfohlenen Umgebungstemperatur liegt, die in den technischen Daten für ein solches Produkt aufgeführt wird (ii) dass, wenn es sich bei dem Produkt um einen LCD-Flachbildschirm handelt, dieser LCD-Flachbildschirm nicht direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt wird
l. Geisterbilder (Einbrennen) auf LCD-Flachbildschirmen.
m. Ausfälle aufgrund normalen Verschleißes oder anderer Ursachen infolge der normalen Alterung des Produkts
n. Produkte mit entfernter oder ausradierter Seriennummer

o. Produkte, die von einem Wiederverkäufer an einen Endbenutzer außerhalb des Lands verkauft werden, in dem der Wiederverkäufer seinen Standort hat, es sei denn, (i) dass Christie über ein Büro in dem Land verfügt, in dem der Endbenutzer seinen Standort hat oder (ii) dass die obligatorische internationale Lizenzgebühr bezahlt ist
p. Produkte, für die keine Wartung wie erforderlich und gemäß dem Wartungsplan durchgeführt wurde
q. Diese Garantie verpflichtet Christie nicht, etwaige Garantieleistungen vor Ort am Aufstellungsstandort des Produkts zu erbringen.

VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG

Die vorbeugende Instandhaltung ist eine wichtige Voraussetzung für den fortlaufenden und störungsfreien Betrieb Ihres Produkts. Spezifische Wartungsanforderungen für dieses Produkt finden Sie im Abschnitt „Wartung“. Wird die Wartung nicht wie erforderlich und gemäß dem von Christie vorgegebenen Wartungsplan durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch.

Inhalt

Einführung

In diesem Handbuch finden Sie Anleitungen zur Installation eines Quaderanzeigesystems von Christie mit, das aus einem Quadergehäuse, Projektions-Lichtmaschinen, Anzeige-Projektionsflächen und Quader-Rahmengestellen besteht. Das Handbuch ist für in der Installation von Anzeigesystemen erfahrene Techniker gedacht. Informationen zur Installation eines Projektors in Nicht-Christie-Gehäusen erhalten Sie bei Ihrem Händler.

HINWEIS

Um Personenschäden oder Schäden am Anzeigesystem zu vermeiden, lesen Sie bitte diese Informationen sorgfältig durch, bevor Sie die Entero-HB-Rahmengestelle, Projektoren und Quadergehäuse installieren.

- Lesen Sie diese Anleitung.
- Bewahren Sie diese Anleitung an einem sicheren Ort auf.
- Beachten Sie alle Warnhinweise.
- Befolgen Sie alle Anweisungen.



- Die Umgebungstemperatur darf 35 °C nicht überschreiten. Um eine bestmögliche Leistung und Verlässlichkeit zu gewährleisten, wird eine Umgebungstemperatur von unter 25 °C empfohlen.
- Den Projektor von Geräten fernhalten, die elektromagnetische Energie ausstrahlen, wie beispielsweise Motoren, Transformatoren, Lautsprechern, Leistungsverstärkern und Aufzügen.

Installieren Sie die Komponenten des Entero-Quaders in der folgenden Reihenfolge:

1. Installieren Sie die Rahmengestelle.

   Siehe *Installieren der Rahmengestelle* auf Seite 10.
2. Installieren Sie die Quader.

   Siehe *Einbau der Videoquader-Gehäuse* auf Seite 14.
3. Installieren Sie die Projektionsflächen auf den einzelnen Quadern.

   Siehe *Installation der Projektionsflächen* auf Seite 18.
4. Installieren Sie den Projektor.

   Siehe *Projektor – Installation und Einrichtung* auf Seite 21.
5. Passen Sie das Bild auf der Projektionsfläche an.

   Siehe *Bildeinstellung* auf Seite 29.

Zusätzliche Ressourcen

- Kurzanleitung zu seriellen Befehlen für Entero-Projektor und -Quader HB RPMSP/RPMHD/RPMWU-LED02 (Teilenr.: 020-101355-xx)
- Wartungshandbuch für Entero HB RPMSP/RPMHD/RPMWU-LED02 (Teilenr.: 020-100982-xx)
- Gebrauchsanweisung für die Installation eines Projektors in einer kundenspezifischen Konstruktion mit direkter Projektion (Teilenr.: 020-101345-xx)

Sicherheitsvorkehrungen

Beachten Sie diese wichtigen Sicherheitsvorkehrungen, um Personenschäden oder Beschädigungen des Projektors bzw. der Videoquader zu vermeiden.



Die Missachtung der folgenden Anweisungen kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben:

- Kipplast! Die Höchstzahl für eine Stapelung der Quader beträgt bei einer Anzeigewand mit mindestens zwei Säulen fünf Quader. Die Anzeigewand muss bei jeder Konfiguration mit einer Höhe von mehr als zwei Reihen fest verankert werden, um ein Kippen zu vermeiden und Stabilität zu bieten. Verwenden Sie sämtliche mitgelieferten Komponenten, um die Videoquader an der Stützkonstruktion zu befestigen. Siehe *Befestigen der Rahmengestelle mit Ankerbolzen* auf Seite 13 und *Sichern der Quader mit Zugbändern* auf Seite 17.
- Trennen Sie das Netzkabel, bevor Sie Bauteile des Projektors abnehmen.



Bei Nichtbeachtung der folgenden Hinweise kann es zu leichten bis mittelschweren Verletzungen kommen.

- Nicht direkt in das Projektorobjektiv schauen. Die extrem hohe Helligkeit des Projektors kann permanente Augenschäden verursachen. Lassen Sie zu Ihrem eigenen Schutz und dem Schutz anderer alle Schutzvorrichtungen des Projektors während des Betriebs intakt.
- Zum Anheben der Videoquader auf eine Höhe von mehr als einer Reihe muss eine Hebevorrichtung verwendet werden. Anschließend können mindestens zwei Personen einen Videoquader in der ersten Reihe positionieren.
- Stellen Sie den Projektor in einen Christie-Videoquader oder auf eine stabile, ebene Fläche, die groß genug für den ganzen Projektor ist. Befestigen Sie den Projektor an allen vier Befestigungspunkten an der Aufstellfläche.
- Den Projektor vor dem Durchführen von Wartungs- oder Reinigungsarbeiten immer ausschalten und von der Stromversorgung trennen.



Missachtung des Folgenden kann zu Beschädigung der Ausrüstung führen:

- Halten Sie einen Bereich von 2,5 cm um den gesamten Projektor frei, damit die Luftzirkulation nicht beeinflusst wird, sowie von 7,5 cm, damit ausreichend Platz für das Anschließen der Kabel an die Eingangskonsole bleibt. Zu wenig Freiraum kann dazu führen, dass der Projektor während des Betriebs überhitzt oder dass die Quellenanschlüsse schädlicher Belastung ausgesetzt sind.
- Dieser Projektor muss in einer Umgebung betrieben werden, die die unter aufgeführten Betriebsbereichsspezifikationen erfüllt.

Quader – Installation und Einrichtung



Nur qualifizierte Installateure dürfen eine Christie-Anzeigewand installieren.



Zu Wartungs- und Installationszwecken wird hinter den Videoquadern ein Abstandsmaß von 90 cm empfohlen.

Christie-Rahmengestelle

Christie-Rahmengestelle (Modelle PE50, PE67, PE70, PE70HD, PE72 oder PE80) werden empfohlen, wenn Christie-Videoquader (CC50SX+, CC67SX+, CC70SX+, CC70HD, CC72WU oder CC80SX+) installiert werden.

Einschränkungen beim Stapeln



Kipplast! Die Höchstzahl für eine Stapelung der Quader beträgt bei einer Anzeigewand mit mindestens zwei Säulen fünf Quader.

Die Anzeigewand muss bei jeder Konfiguration mit einer Höhe von mehr als zwei Reihen fest verankert werden, um ein Kippen zu vermeiden und Stabilität zu bieten. Verwenden Sie sämtliche mitgelieferten Komponenten, um die Videoquader an der Stützkonstruktion zu befestigen. Siehe *Befestigen der Rahmengestelle mit Ankerbolzen* auf Seite 13 und *Sichern der Quader mit Zugbändern* auf Seite 17.

Werden mehrere Videoquader übereinander gestapelt, muss dies auf einem ebenen Untergrund geschehen. Ist der Untergrund nicht eben, könnten die aufeinander gestapelten Quader umkippen, wodurch es zu Schäden an den Quadern oder zu Personenschäden kommen könnte.

Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen.

Stapelbegrenzungen gelten für alle Videoquadermodelle. Christie empfiehlt zur Sicherung der Anzeigewand entweder Zugbänder oder Vierkantschrauben. Nähere Informationen finden Sie unter *Befestigen der Rahmengestelle mit Ankerbolzen* auf Seite 13 und *Sichern der Quader mit Zugbändern* auf Seite 17.

Bauteile und Material

Die Hauptkomponenten für den Zusammenbau eines vollständigen Videoquaders werden separat verpackt und an den Installationsstandort versendet. Enthalten sind das Gehäuse für den Videoquader, der Projektor, der Anzeigebildschirm und das Rahmengestell. Vergleichen Sie die Lieferung mit der nachfolgenden Liste, um sicherzustellen, dass das erforderliche Material vollständig

vorliegt. Das Material wird nach Komponente aufgeführt und gilt, solange nicht anders angegeben, für alle Modelle.

Quadergehäuse

- M6x75-mm-Sechskantschrauben (10 Stk.)
- M6x18-mm-Unterlegscheiben (20 Stk.)
- M6-Sicherungsscheiben (10 Stk.)
- M6-Sechskantmuttern (10 Stk.)
- M6x60-mm-Sechskantschrauben (2 Stk.)
- M6x24-mm-Unterlegscheiben (4 Stk.)
- Kabelabdeckungen
- Lange Tragbolzen (4 Stk.)
- Kurze Tragbolzen (2 Stk.)
- Stecker für Anzeigemodul

Bildschirme

- M6-Schrauben (8 Stk.)
- M8-Justierschrauben (4 Stk.)

Die langen und kurzen Tragbolzen zum Befestigen einer Projektionsfläche am Quader werden mit dem Quader ausgeliefert.

Rahmengestelle

- M6x75-mm-Sechskantschrauben (4 Stk.)
- M6-Unterlegscheiben (8 Stk.)
- M6-Sicherungsscheiben (4 Stk.)
- M6-Sechskantmuttern (4 Stk.)
- Kabelabdeckungen (4 Stk.)
- Ankerbolzen (4 Stk.)

Projektor

- M6-Kopfschrauben (8 Stk.)
- M6-Unterlegscheiben (8 Stk.)

Entero HB-Projektoren



Für jede Anzeigewand ist ein Benutzer-Kit (Teilenr.: 139-100102-xx). Bei jeder Bestellung wird ein Benutzer-Kit mitgeliefert. Bei vier oder mehr bestellten Einheiten werden zwei zur Verfügung gestellt.

- Netzkabel

- Benutzer-Kit (Teilenr.: 139-100102-xx) mit folgendem Inhalt:
  - Installationshandbuch für Entero HB RPMSP/RPMHD/RPMWU–LED02 (dieses Handbuch, Teilenr.: 020-101007-xx)
  - Infrarotfernbedienung inkl. zwei AA-Batterien
  - Kugeltreiber: 13 mm (lang), 8 mm, 5 mm, 4 mm (lang), 2 mm, 2,5 mm (lang)
- Ein Paar fusselfreier Handschuhe (für die Handhabung von Spiegel und Projektionsfläche)

Motorisiertes Einstellzubehör

- Unteres Modul
- Oberes Modul
- Kabel DB15
- Kabel DB9
- Teflonscheiben (2 Stk.)
- Einstellstangen (2 Stk.)

Empfohlene Werkzeuge für den Aufbau

- Ebene
- 10-mm-Innensechskantschlüssel oder -Steckschlüssel
- M6-Sechskant-Stiftschlüssel
- M8-Sechskant-Stiftschlüssel
- 5-mm-Kugeltreiber (Lieferung erfolgt mit Benutzer-Kit)
- 4-mm-Kugeltreiber (Lieferung erfolgt mit Benutzer-Kit)
- Verstellbarer Schraubenschlüssel
- Drehmomentschlüssel
- Kreuzschlitzschraubendreher Nr. 2

Installieren der Rahmengestelle

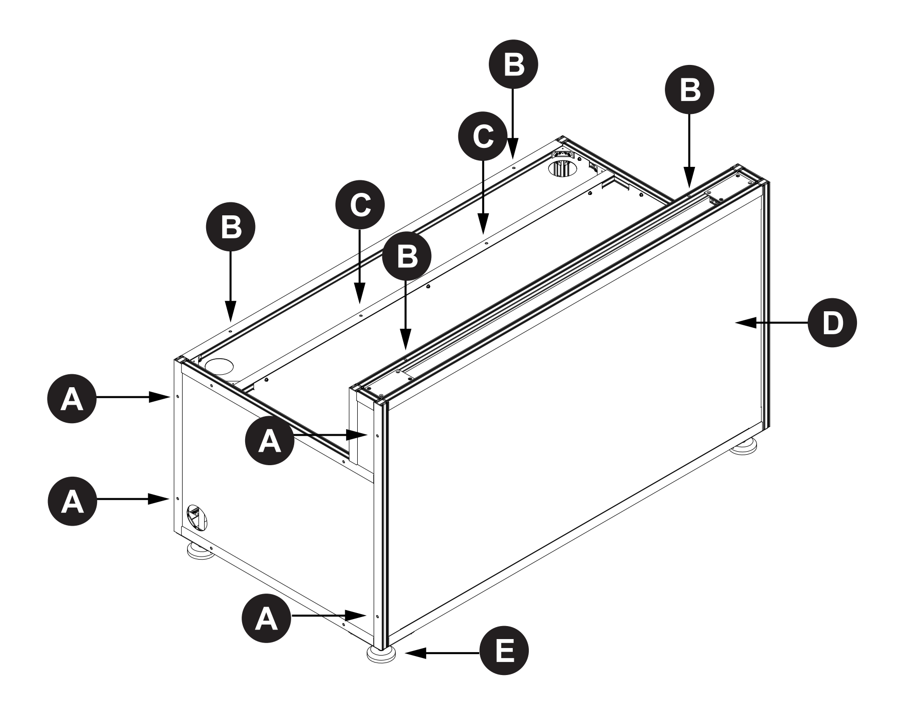
Bei der Installation von Christie-Videoquadern empfiehlt Christie die Verwendung eines Christie-Rahmengestells, das für die maximal zulässige Stapelhöhe der Videoquader ausgelegt ist. Alternativ können auch selbst entworfene Rahmengestelle verwendet werden. In diesem Fall müssen jedoch der Konstrukteur und der Installateur sicherstellen, dass die selbst entworfene Struktur den Leistungs- und Sicherheitsanforderungen entspricht.



Um zu gewährleisten, dass genügend Raum für die Quadergehäuse verbleibt, müssen die Rahmengestelle mit einem Abstand von mindestens 10 Zentimetern von der Wand installiert werden.

1. Die Kartonage von den Quadergehäusen und Rahmengestellen abheben. Die Verpackung nicht mit einem Messer aufschneiden.
2. Entfernen Sie die Rückseiten und legen Sie diese dort ab, wo sie nicht beschädigt werden können.

   Die Platten werden mit jeweils zwei Federklammern befestigt. Drücken Sie die Klammern nach unten, kippen Sie die Oberseite der Platte heraus und heben Sie sie heraus.



A	Um Rahmengestelle miteinander zu befestigen, verbinden Sie sie an den vier Punkten auf jeder Seite der Platte.
B	Um die Videoquader am Rahmengestell zu befestigen, verbinden Sie sie an den zwei Punkten auf der Rückseite und den zwei Punkten auf der Vorderseite.
C	Um die Videoquader zu befestigen, verbinden Sie sie an den zwei Punkten auf der Tragpratze. (Nur die Rahmengestelle PE70/PE70HD)
D	Vorderseite (weist in Richtung des Raums)
E	Justierfüße (4 Stk.)

Aufbau einer Plattform aus mehreren Rahmengestellen

Überprüfen Sie vor dem Aufeinanderstapeln, ob das erforderliche Material vollständig vorliegt. Siehe *Bauteile und Material* auf Seite 8.

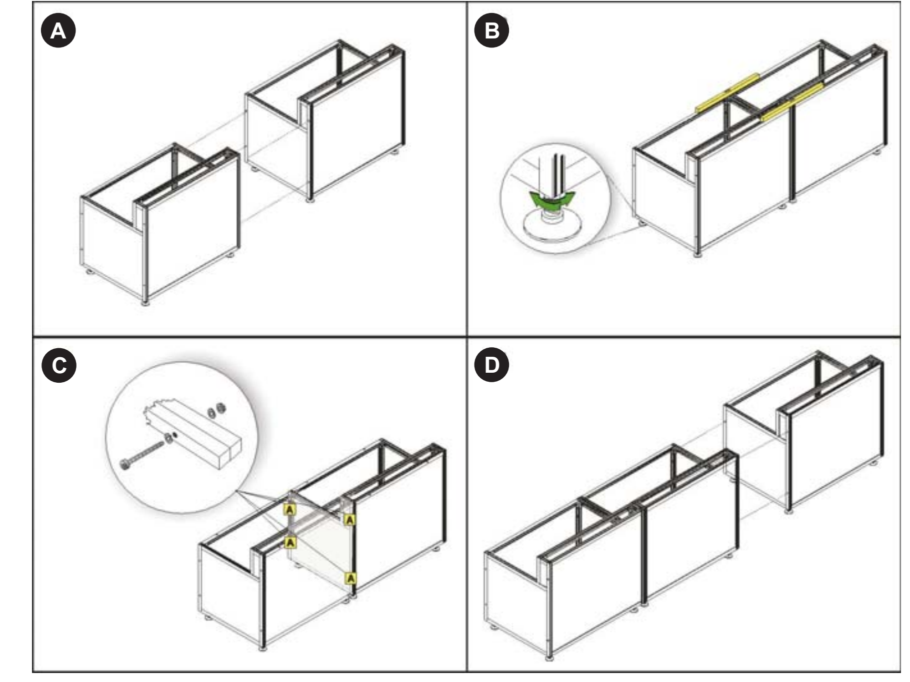


Missachtung des Folgenden kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben:

- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichend bemessene Hebevorrichtung sowie mindestens zwei Personen für die Installation zur Verfügung stehen.
- Stellen Sie die Rahmengestelle auf eine dauerhaft vorhandene, harte Oberfläche, wie z. B. einen Betonfußboden. Erhabene Flächen, wie Holzpodeste, werden nicht empfohlen.



- Beginnen Sie immer in der Mitte und arbeiten Sie sich dann zum Rand vor. Vergewissern Sie sich, dass jedes Rahmengestell waagerecht steht.
- Ziehen Sie die Materialien, mit denen die Rahmengestelle miteinander verbunden werden, nicht vollständig fest, solange nicht alle Justierungen abgeschlossen und nicht alle Rahmengestelle installiert sind.



1. Schieben Sie zwei Rahmengestelle zusammen und richten Sie die Vorder- und Hinterkanten gleichmäßig aneinander aus. (A)
2. Um sicherzustellen, dass sich die Füße flach auf dem Boden befinden, drücken Sie das Rahmengestell herunter.
3. Passen Sie die Höhe anliegender Rahmengestelle entsprechend an. Zum Anheben oder Absenken des Rahmengestells drehen Sie die untere Mutter an den einzelnen Füßen des Rahmengestells. (B)
4. Stellen Sie mithilfe einer Wasserwaage sicher, dass das Rahmengestell an allen Seiten waagerecht und auch waagerecht zum angrenzenden Rahmengestell ist. (B)
5. Um die Position des Rahmengestellfußes zu sichern, befestigen Sie die mittlere Mutter an der oberen Mutter.
6. Überprüfen Sie, ob Sie wie dargestellt im Rahmengestell auf dem Eckwinkel, an dem der Fuß montiert ist, ein Gewinde sehen können.

   Sind keine Gewinde zu sehen, wurde der Rahmengestellfuß zu weit hinausgezogen. Passen Sie den Fuß erneut an, bevor Sie mit dem Aufbau fortfahren.

7. Ziehen Sie die beiden Rahmengestelle mit vier M6x75-mm-Sechskantschrauben, acht Unterlegscheiben, vier Sicherungsscheiben und vier M6-Sechskantmuttern per Hand fest. Stellen Sie sicher, dass der Längsstoß zwischen den beiden Rahmengestellen so gering und gleichmäßig wie möglich ist (von oben nach unten). (C)
8. Schieben Sie das nächste Rahmengestell an seine Position und wiederholen Sie die Schritte 2 bis 7. (D)
9. Überprüfen Sie, ob die Plattform waagerecht ist und ob alle hinteren Ecken der Rahmengestelle gleichmäßig ausgerichtet sind.
10. Zur Befestigung der Rahmengestelle ziehen Sie die losen Beschläge mit einem Drehmoment von 133 Nm/98 ft-lb an.
11. Überprüfen Sie mit einer Wasserwaage, ob die Plattform auf ganzer Länge waagerecht ist.



Die Rahmengestelle müssen absolut waagerecht sein, da es ansonsten zu Schwierigkeiten bei der Installation der Quader und Projektionsflächen kommen kann.

Befestigen der Rahmengestelle mit Ankerbolzen

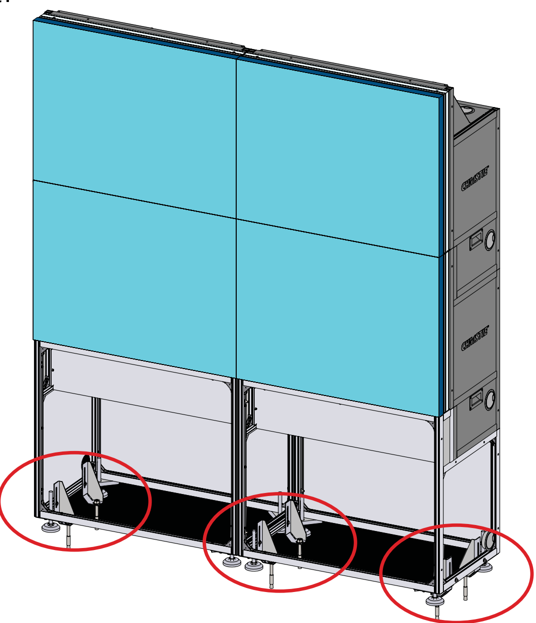


Die externe Halterung für eine Anzeigewand muss von einem qualifizierten Installateur entwickelt und angebracht werden sowie den vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien entsprechen. Alle Anzeigewände müssen über externe Permanenthalterungen verfügen. Missachtung kann geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben.

Anzeigewände müssen ab einer Höhe von zwei Reihen permanent extern gesichert sein. Eine externe Halterung verhindert ein Kippen der Anzeigewand und damit verbundene Personenschäden oder Beschädigungen der Videoquader.

Christie verlangt, dass die Anzeigewand entweder mit Ankerbolzen oder mit Zugbändern gesichert wird. Siehe *Sichern der Quader mit Zugbändern* auf Seite 17.

Für jede Quadersäule sind vier Ankerbolzen erforderlich. Jeder Ankerbolzen muss für eine Auszugkraft von 227 kg ausgelegt sein. Überprüfen Sie nach Installation der Anker, dass das Rahmengestellt waagerecht ist.





Die Anzahl der benötigten externen Halterungen hängt von der Größe der Anzeigewand ab. Stützkonstruktionen müssen von einem qualifizierten Installateur entworfen und angebracht werden sowie den vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien entsprechen.

Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen.

Einbau der Videoquader-Gehäuse



Die Missachtung der folgenden Anweisungen kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben:

- Kipplast! Die Höchstzahl für eine Stapelung der Quader beträgt bei einer Anzeigewand mit mindestens zwei Säulen fünf Quader. Die Anzeigewand muss bei jeder Konfiguration mit einer Höhe von mehr als zwei Reihen fest verankert werden, um ein Kippen zu vermeiden und Stabilität zu bieten. Verwenden Sie sämtliche mitgelieferten Komponenten, um die Videoquader an der Stützkonstruktion zu befestigen. Siehe *Befestigen der Rahmengestelle mit Ankerbolzen* auf Seite 13 und *Sichern der Quader mit Zugbändern* auf Seite 17.
- Werden mehrere Videoquader übereinander gestapelt, muss dies auf einem ebenen Untergrund geschehen. Ist der Untergrund nicht eben, könnten die aufeinander gestapelten Quader umkippen und Personen verletzen oder die Quader beschädigen.
- Zum Anheben der Videoquader auf eine Höhe von mehr als einer Reihe ist eine ausreichend bemessene Hebevorrichtung erforderlich.

HINWEIS

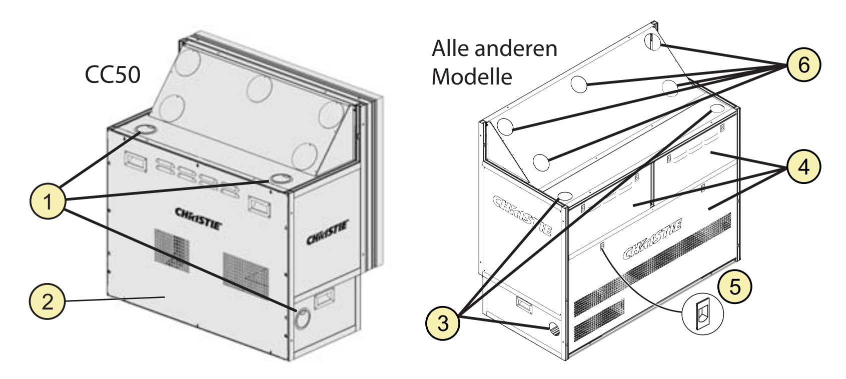
Missachtung des Folgenden kann zu Beschädigung der Ausrüstung führen:

- Den Schutzfilm nicht mit einem Messer vom Spiegel entfernen.
- Den optischen Spiegel nicht mit bloßen Händen anfassen. Fingerabdrücke auf der Oberfläche können die Bildqualität beeinflussen.
- Den Spiegel beim Auspacken nicht zerkratzen und nicht anstoßen.



Zu Wartungs- und Installationszwecken wird hinter den Videoquadern ein Abstandsmaß von 90 cm empfohlen.

Überprüfen Sie vor dem Aufeinanderstapeln, ob das erforderliche Material vollständig vorliegt. Siehe *Bauteile und Material* auf Seite 8. Mindestens zwei Personen müssen jeweils eine Reihe mit Quadergehäusen fertigstellen, bevor sie mit der nächsten Reihe beginnen. Je genauer die Ausrichtung, desto geringer sind spätere Probleme bei der Geometrie und desto nahtloser erscheint die Wand im Nachhinein. Sobald die Wand vollständig aufgebaut ist, ist es schwierig und zeitaufwändig, ein Ausrichtungsproblem am unteren Teil der Anzeigewand zu beheben.

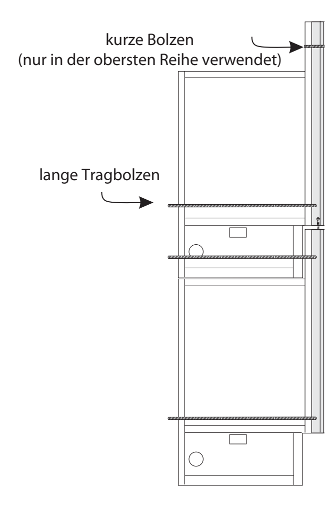


A	Kabelabdeckungen
B	3 rückseitige Zugangsklappen
C	Federklammer für hintere Zugangsklappe
D	Stecker für Anzeigemodul

1. Bestimmen Sie, wo die Kabel für die Verbindung der einzelnen Quader durch die Platten geführt werden sollen und installieren Sie eine Kabelabdeckung über allen anderen frei liegenden Öffnungen.

A	Um die Rahmengestelle nebeneinander zu befestigen, verbinden Sie diese an den vier Punkten auf jeder Seite der Platte.
B	Um die Videoquader am Rahmengestell oder dem darunter liegenden Quader zu befestigen, verbinden Sie diese an den zwei Punkten auf der Rückseite und den zwei Punkten auf der Vorderseite.
C	Um den Videoquader am Rahmengestell oder dem darunter liegenden Quader zu befestigen, verbinden Sie ihn an den zwei Punkten auf der Tragpratze. (Nur die Videoquader CC67/CC70/ CC72/CC70HD/CC80)

2. Falls der Freiraum hinter der Anzeigewand begrenzt ist, schieben Sie die langen Projektionsflächen-Tragbolzen vor dem Einbau der Quader in die Rückseite der Quader.



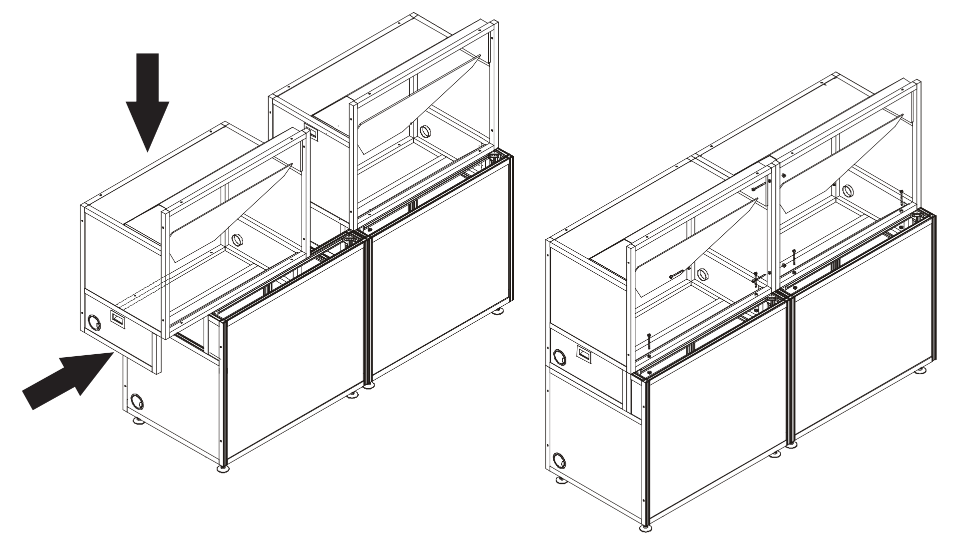
3. Installieren Sie die erste Reihe der Quadergehäuse in der Mitte beginnend und nach außen fortfahrend.

   a. Heben Sie das Quadergehäuse von der Rückseite der Anzeigekonstruktion über das Rahmengestell bzw. die Quaderreihe und stellen Sie es mittig auf dem Rahmengestell bzw. Quader ab.



Anschließend können mindestens zwei Personen einen Videoquader in der ersten Reihe positionieren.

   b. Wenn das Videoquadergehäuse fest auf der unteren Ebene steht, richten Sie es so aus, dass die hinteren und die Seitenkanten zwischen den beiden Bauteilen fluchten und die Befestigungslöcher abgeglichen sind.



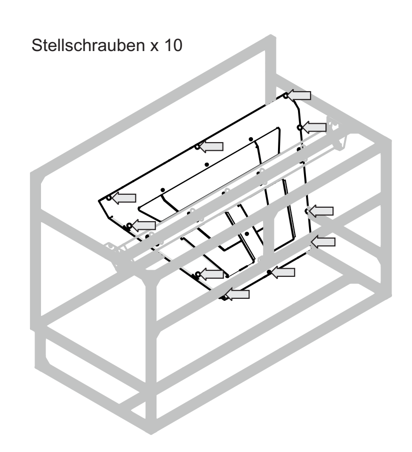
   c. Verwenden Sie für die Befestigung des Quaders am Rahmengestell bzw. am Quader in der unteren Ebene sechs M6x75-mm-Schrauben (vier für CC50) (vier für CC50) mit Unterlegscheiben und Sechskantmuttern. Ziehen Sie die in Schritt 1 genannten Beschläge nicht vollständig fest, um noch kleinere Anpassungen vornehmen zu können. 1 genannten Beschläge nicht vollständig fest, um noch kleinere Anpassungen vornehmen zu können.



Ziehen Sie die Schrauben bei einer einzelnen, eigenständigen Einheit fest, bis die Komponenten vollständig befestigt sind. Fahren Sie anschließend mit dem Abschnitt *Sichern der Quader mit Zugbändern* auf Seite 17 fort.

   d. Befestigen Sie den angrenzenden Quader mit vier M6x75-mm-Schrauben sowie Unterlegscheiben und Sechskantmuttern am Quader. Ziehen Sie die Schrauben handfest an.

4. Um die Spiegelspannung an den einzelnen Justagepunkten zu verringern, lockern Sie die Justierschrauben an den optischen Spiegeln.
5. Überprüfen Sie die Ausrichtung aller Videoquader und führen Sie ggf. entsprechende Anpassungen durch. Alle Quader müssen vertikal und horizontal angeglichen werden.
6. Ziehen Sie vor Installation einer weiteren Videoquaderreihe alle Befestigungsbeschläge zwischen den Videoquadern und den Rahmengestellen fest. Ziehen Sie die Schrauben mit einem maximalen Drehmoment von 11,1 Nm/98 lbf-in fest.
7. Wiederholen Sie zum Hinzufügen der nächsten Quadergehäusereihe die Schritte 1 bis 6.



Sichern der Quader mit Zugbändern

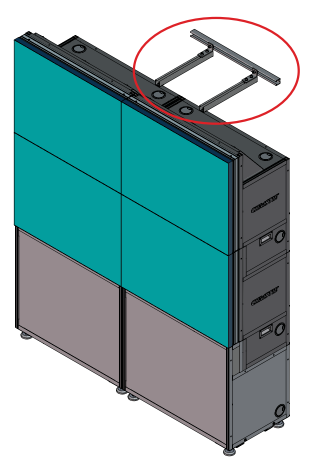


Die externe Halterung für eine Anzeigewand muss von einem qualifizierten Installateur entwickelt und angebracht werden sowie den vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien entsprechen. Alle Anzeigewände müssen über externe Permanenthalterungen verfügen. Missachtung kann geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben.

Anzeigewände müssen ab einer Höhe von zwei Reihen permanent extern gesichert sein. Eine externe Halterung verhindert ein Kippen der Anzeigewand und damit verbundene Personenschäden oder Beschädigungen der Videoquader.

Christie verlangt, dass die Anzeigewand entweder mit Ankerbolzen oder mit Zugbändern gesichert wird. Siehe *Befestigen der Rahmengestelle mit Ankerbolzen* auf Seite 13.

Für jede Quadersäule ist ein Zugband erforderlich. Jedes Zugband muss muss für eine Auszugkraft von 227 kg ausgelegt sein.





Die Anzahl der benötigten externen Halterungen hängt von der Größe der Anzeigewand ab. Stützkonstruktionen müssen von einem qualifizierten Installateur entworfen und angebracht werden sowie den vor Ort geltenden Sicherheitsrichtlinien entsprechen.

Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen.

Installation der Projektionsflächen

HINWEIS

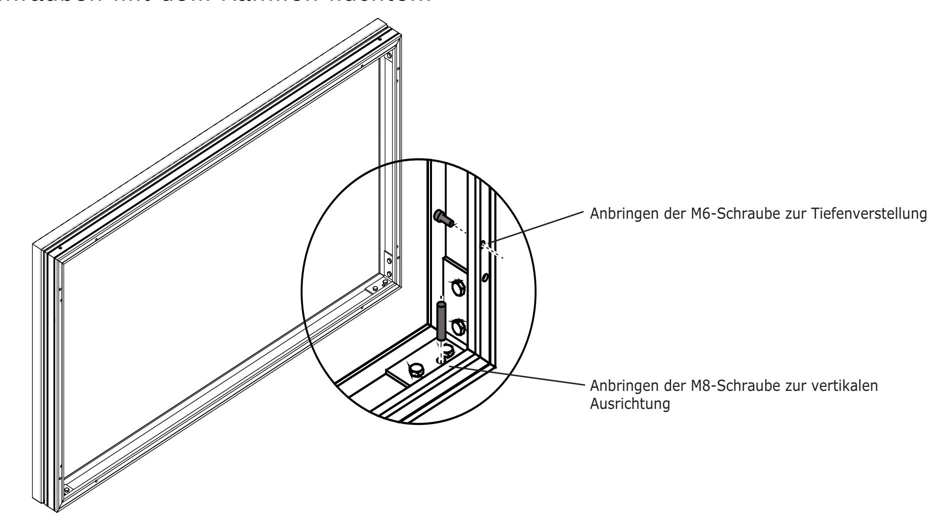
Missachtung des Folgenden kann zu Beschädigung der Ausrüstung führen:

- Lagern Sie die Projektionsfläche an einem wenig frequentierten Ort in einigem Abstand zum Installationsstandort, um sie vor versehentlichem Umkippen und vor Kratzern zu bewahren.
- Vor Installation am Quader muss sich die Projektionsfläche mindestens 24 Stunden bei Umgebungsbedingungen akklimatisieren.
- Lesen Sie sich vor dem Einbau der Projektionsflächen den gesamten Abschnitt durch.
- Tragen Sie beim Handhaben der Projektionsflächen die fusselfreien Handschuhe aus dem Benutzer-Kit (Teilenr.: 139-100102-xx), um Fingerabdrücke auf der Oberfläche zu vermeiden.



- Beginnen Sie die Montage der Anzeigewand mit dem mittleren Quader in der unteren Reihe und arbeiten Sie sich auf beiden Seiten nach außen vor.
- Beginnen Sie jede Reihe der Anzeigewand mit dem mittleren Quader der Reihe und arbeiten Sie sich nach außen vor.
- Überprüfen Sie, ob das erforderliche Material vollständig vorliegt. Siehe Abschnitt *Bauteile und Material* auf Seite 8.

1. Ziehen Sie die im Benutzer-Kit enthaltenen fusselfreien Baumwollhandschuhe an und nehmen Sie die Projektionsfläche aus der Verpackung. Lehnen Sie die Projektionsfläche vertikal mit ihrer Außenseite gegen eine saubere Wand oder mit der Außenseite der Projektionsfläche nach unten auf eine saubere flache Fläche.
2. Entfernen Sie die Schutzfolie von der Projektionsfläche.
3. Setzen Sie die M6-Schrauben zur Tiefenverstellung und die M8-Schrauben zur vertikalen Ausrichtung in die entsprechenden Stellen der Projektionsfläche ein. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben mit dem Rahmen fluchten.



4. Heben Sie die Projektionsfläche gemeinsam mit einer weiteren Person auf der Vorderseite in den Videoquader. Richten Sie die Projektionsfläche an der Vorderseite des Quaders aus.
5. Befestigen Sie die Projektionsfläche, während sie von der zweiten Person gestützt wird, mit 4 langen Tragbolzen am Videoquader. Ziehen Sie die Bolzen handfest an. Lassen Sie noch etwas Spiel für eine spätere Anpassung der Ausrichtung. Bringen Sie die langen Projektionsflächen-

Tragbolzen über die Rückseite des Videoquaders an und führen Sie diese durch den Korpus des Quaders.

6. Verwenden Sie bei Projektionsflächen in der obersten Reihe 2 langer Projektionsflächen-Tragbolzen zur Sicherung der Unterseite und 2 kurze M6x60-mm-Schrauben zur Sicherung der Oberseite der Projektionsfläche. An jede M6x60-mm-Schraube müssen zwei M6x24-mm-Unterlegscheiben angebracht werden.



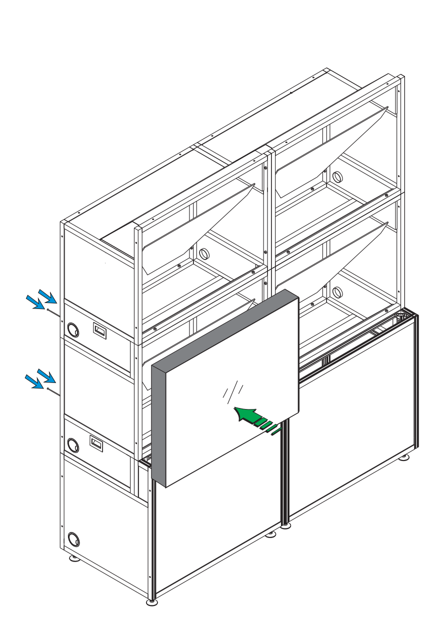
Installieren Sie immer zuerst alle Projektionsflächen einer Reihe, bevor Sie mit der nächsten Reihe beginnen.

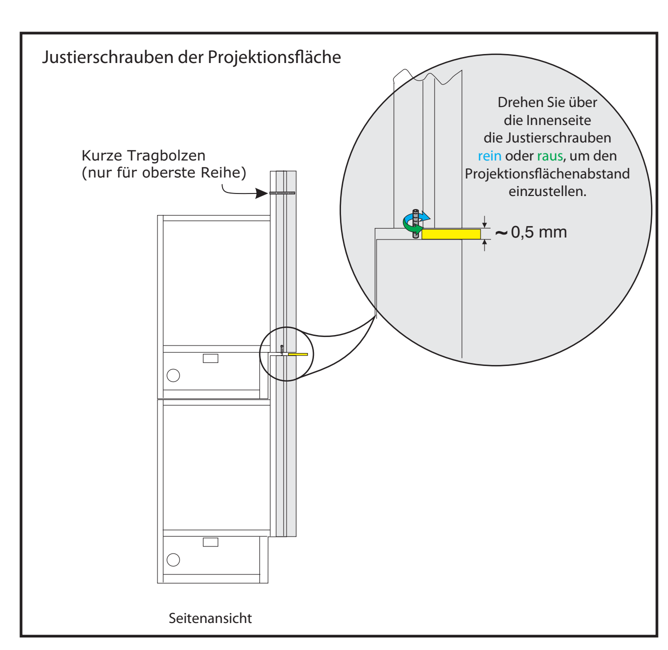
7. Prüfen und korrigieren Sie vor dem Hinzufügen der nächsten Projektionsfläche die Ausrichtung und den Projektionsflächenabstand.



Für diese Anpassungen sind zwei Personen erforderlich: Eine Person nimmt die Änderungen an der Innenseite des Rahmens vor, die andere Person prüft die Anpassungen an der Außenseite des Rahmens.

   a. **Tiefenanpassung:** Setzen Sie über die Innenseite des Rahmens 4 M6-Schrauben so in die Ecken der Projektionsfläche ein, dass die Oberflächen der Schrauben fluchten. Drehen Sie die Schraube im Uhrzeigersinn, um die jeweilige Ecke aus dem Quaderkorpus herauszuschieben.
   b. **Vertikale Anpassung:** Setzen Sie über die Innenseite des Rahmens 2 M8-Schrauben zur vertikalen Ausrichtung so an den beiden Enden der Projektionsfläche ein, dass sie mit der Innenseite des Projektionsflächenrahmens fluchten. Wenn Sie eine Schraube im Uhrzeigersinn drehen, wird die Höhe auf dieser Seite der Projektionsfläche erhöht. Gleichen Sie die Verbindungsstellen zwischen den Quadern über die vertikale Einstellung aus.





8. Stellen Sie (nur bei der untersten Reihe) die Höhe der Projektionsfläche so ein, dass die Projektionsfläche das Rahmengestell berührt und sich nicht verschiebt.

9. Wiederholen Sie zum Installieren zusätzlicher Projektionsflächen in der Reihe die Schritte 1 bis 4. Lassen Sie einen Abstand von 0,5 mm zwischen den Projektionsflächen. **Arbeiten Sie sich von der Mitte nach außen vor.**
10. Prüfen und korrigieren Sie vor dem Hinzufügen einer Projektionsflächenreihe die Ausrichtung und den Projektionsflächenabstand. Eine Fehlausrichtung lässt sich nur schwer korrigieren, sobald alle Projektionsflächen eingebaut sind.
11. Wiederholen Sie zum Installieren zusätzlicher Reihen die Schritte 1 bis 7. Passen Sie beim Hinzufügen weiterer Reihen die Schrauben zur Tiefenverstellung der Projektionsfläche an, um sicherzustellen, dass die Projektionsfläche glatt ist.
12. Sobald die zweite Projektionsflächenreihe installiert ist, passen Sie die Tiefenverstellschrauben der ersten Projektionsflächenreihe an und befestigen Sie die langen Tragbolzen, damit die Projektionsfläche nicht verrutscht.
13. Sobald die dritte Projektionsflächenreihe installiert ist, passen Sie die Tiefenverstellschrauben der zweiten Reihe an und befestigen Sie die langen Tragbolzen, damit die Projektionsfläche nicht verrutscht.
14. Fahren Sie damit fort, bis alle Reihen abgeschlossen sind.
15. Ziehen Sie alle Befestigungsbeschläge der Projektionsfläche mit einem maximalen Drehmoment von 4,5 Nm/39,6 lbf-in fest.

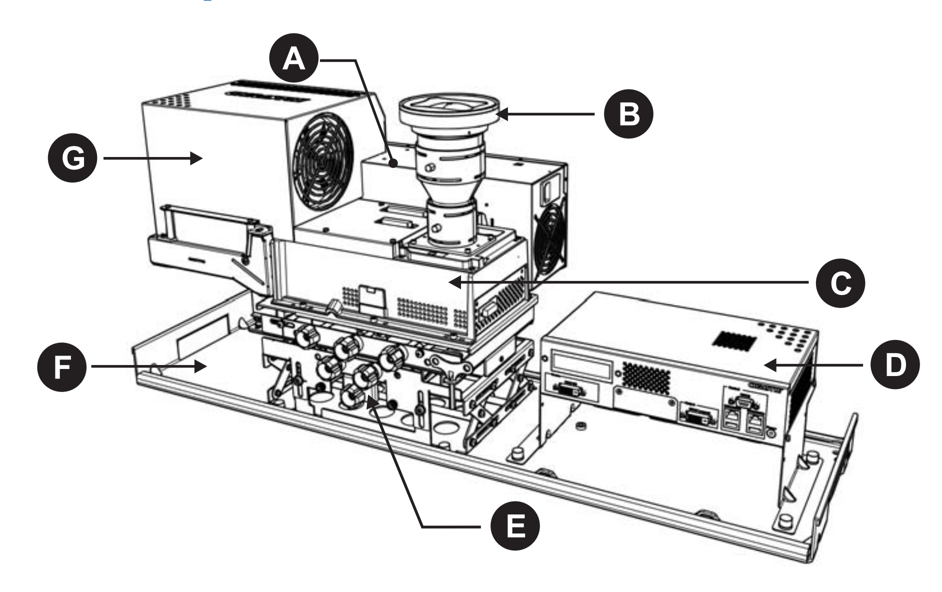
Projektor – Installation und Einrichtung

Der Projektor ist für den Einbau in einen Christie-Videoquader oder eine selbst entworfene Anzeigekonstruktion ausgelegt.Stellen Sie vor dem Einbau des Projektors sicher, dass die Projektionsflächen installiert wurden und dass die Höhen- und Tiefeneinstellungen der Projektionsflächen abgeschlossen sind. Siehe *Installation der Projektionsflächen* auf Seite 18.
Der Projektionskopf ist dafür vorgesehen, in aufrechter Position oder bei 90° bis normal für die Quadermontage verwendet zu werden.



- Die Umgebungstemperatur darf 35 °C nicht überschreiten. Um eine bestmögliche Leistung und Verlässlichkeit zu gewährleisten, wird eine Umgebungstemperatur von unter 25 °C empfohlen.
- Den Projektor von Geräten fernhalten, die elektromagnetische Energie ausstrahlen, wie beispielsweise Motoren, Transformatoren, Lautsprechern, Leistungsverstärkern und Aufzügen.

Projektorkomponenten



A	Leistungsmodul
B	Objektiv
C	Optikmodul (OM)
D	Elektronikmodul (EM)
E	6-Achsen-Einsteller

F	Boden
G	Beleuchtungsmodul (BM)

Auspacken des Projektors

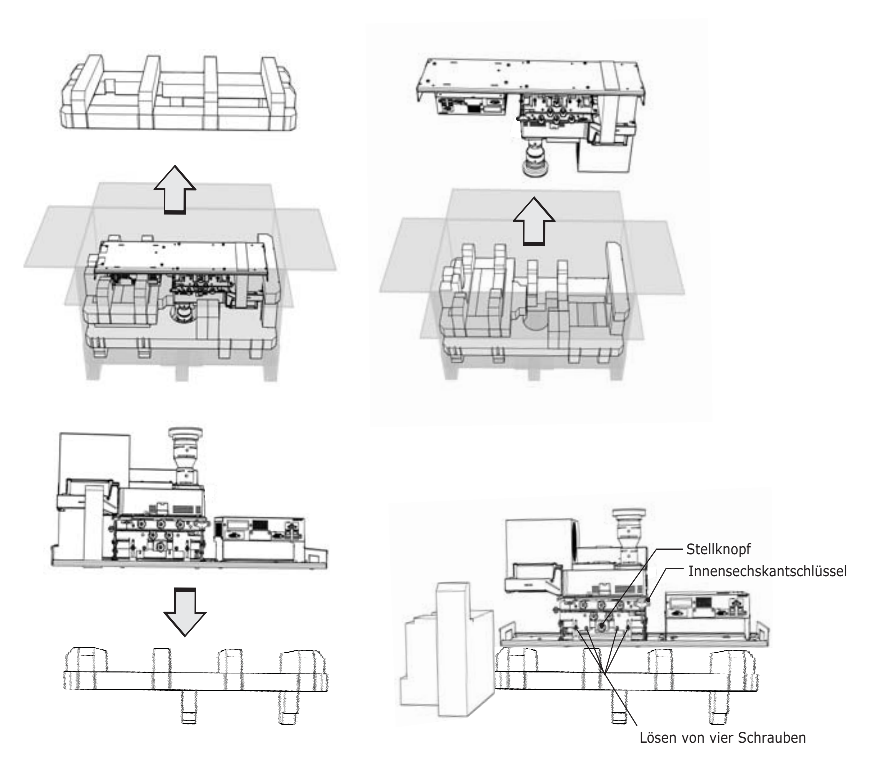


Zum Anheben des Projektors sind zwei Personen erforderlich.
Missachtung kann geringfügige oder mäßige Verletzungen zur Folge haben.



- Der Projektor wird auf dem Kopf stehend in der Verpackung versendet.
- Christie empfiehlt die Aufbewahrung der Verpackung für den Fall, dass ein Projektor zur Wartung zurück an das Werk gesendet werden muss.

1. Entnehmen Sie die obere Schaumstoffabdeckung aus der Kiste und legen Sie diese auf eine stabile Oberfläche.
2. Nehmen Sie den Projektor aus der Kiste, drehen Sie ihn so, dass das Objektiv nach oben weist, und legen Sie ihn auf der oberen Schaumstoffabdeckung ab.
3. Entfernen Sie den Schaumstoffkeil zwischen dem Boden und dem Beleuchtungsmodul.
4. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen der grüne Knopf befestigt ist, und drehen Sie den grünen Einstellknopf am sechsachsigen Einsteller im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn, um den Druck auf den Schaumstoffkeil zu mindern.



Einbau von Projektoren in Quadergehäuse

Der Projektor muss immer von zwei Personen angehoben werden. Verwenden Sie zum Transportieren des Projektors einen stabilen Wagen. In den Zeichnungen für Ihr spezifisches Projektormodell ist dargestellt, wie die Anordnung der Befestigungslöcher und andere technische Informationen zu finden sind, die bei der Installation hilfreich sein könnten. Der Projektor kann auf unterschiedliche Art und Weise aufgestellt werden. Bei einer herkömmlichen Rückprojektorinstallation kann der Projektor auf einer sicheren und ebenen Fläche aufgestellt werden.



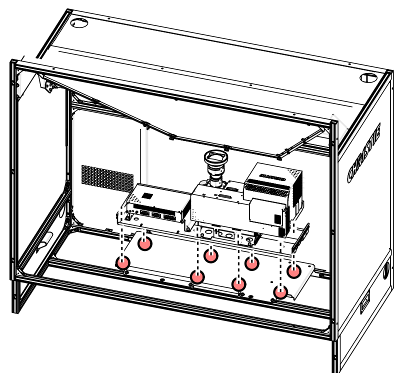
Die Belüftung, Zuluft und Abluft, findet über die Lüftungsöffnungen statt. Diese Öffnungen nicht blockieren oder abdecken. Installieren Sie den Projektor nicht in der Nähe eines Heizkörpers, eines Wärmeschiebers oder innerhalb eines Gehäuses. Andernfalls kann es zu Beschädigung der Ausrüstung kommen.

Der Entero HB-Projektor wird einbaufertig für einen Christie-Videoquader mit Zugang über die Rückseite und gefalteter Optik geliefert.

Erforderliches Werkzeug und Material

- Acht M6-Kopfschrauben
- Acht M6-Unterlegscheiben
- M6-Sechskant-Stiftschlüssel

1. Platzieren Sie die Projektoreinheit so auf der Montageplatte, dass sich die Stellknöpfe auf der Rückseite des Videoquaders befinden.
2. Richten Sie die Befestigungslöcher im Boden der Projektoreinheit an den Löchern in der Montageplatte aus.





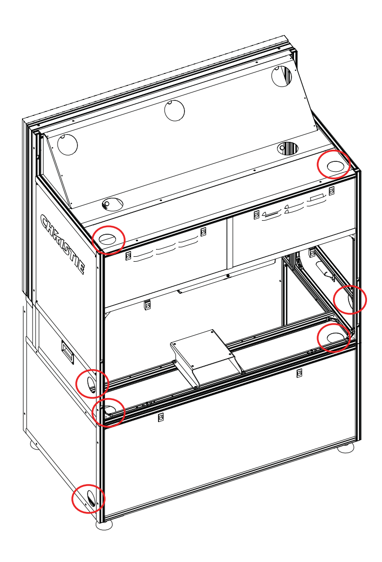
- Für einen besseren Überblick werden die Löcher in der Montageplatte und die Projektoreinheit in der nachstehenden Abbildung von der Vorderseite des Quaders gezeigt.
- Art und Höhe der Montageplatte hängen vom Quadermodell ab.

3. Bringen Sie die acht M6-Kopfschrauben und -Unterlegscheiben an. Ziehen Sie alle Schrauben mit einem Drehmoment von 4,5 Nm/40 lbf-in an.

Tipps für das Verlegen externer Kabel zu den Anzeigen

Alle Christie-Quader verfügen über Kabelkanäle zur Kabelführung. Für externe Quaderwände sind Kabelabdeckungen enthalten.

- Führen Sie Kabel über die Anzeigewand durch die Rahmengestelle.
- Passen Sie die Kabel stets an die benötigte Länge an, um Überlängen zu vermeiden.
- Führen Sie die Kabel durch die horizontalen und vertikalen Kabelkanäle (siehe Abbildung).
- Wenn die Verkabelung abgeschlossen ist, binden Sie die Kabel mit Kabelbindern zusammen. Kabelbinder sind nicht im Lieferumfang des Projektors enthalten.
- Stellen Sie sicher, dass auf Kabel und Verbinder nicht zu viel Zug ausgeübt wird.



Anschließen des Netzstroms



Achten Sie darauf, dass der Netzstrom dem angegebenen Spannungs- und Leistungsbereich entspricht. Betreiben Sie den Projektor nicht, wenn der Netzstrom nicht dem gemäß Lizenzetikett (s. Boden des Projektors) angegebenen Spannungs- und Leistungsbereich entspricht.

Jede Anzeige ist mit einem für Ihre Region passenden Netzkabel ausgestattet.

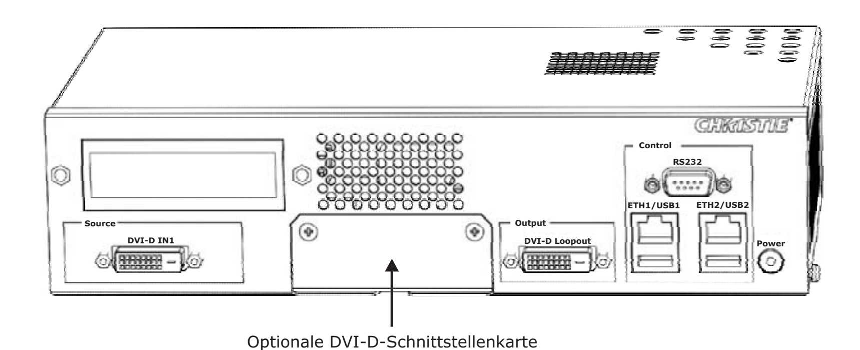
1. Schließen Sie ein Ende des Netzkabels an die Wechselstrombuchse am Leistungsmodul an.
2. Schließen Sie das andere Ende des Netzkabels an eine geerdete Steckdose an.

Anschließen der Anzeigen



- Die optionale DVI-D-Schnittstelle unterstützt eine sekundäre oder redundante Eingangsquelle. Diese Funktion muss separat erworben werden.
- Die beiden USB-Anschlüsse werden nicht unterstützt. Sie sind nur für zukünftige Ausführungen von Bedeutung.

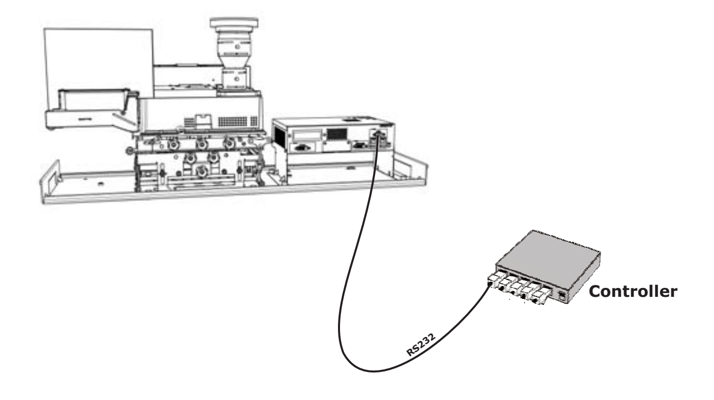
Quellgeräte werden an die vordere Eingangskonsole des Elektronikmoduls angeschlossen.



Optionale DVI-D-Schnittstellenkarte

Verbindung von Anzeigen mit RS232-Kabeln

RS232 wird zur Kommunikation mit einem Controller eines Drittanbieters über serielle Befehle verwendet. Verbinden Sie den Controller mit einem seriellen Kabel mit dem RS232-Anschluss am Elektronikmodul.



Verbindung von Anzeigen mit Ethernet-Kabeln



- DVI-D-Schleifenausgangs- und Verkettungskonfigurationen unterstützen maximal 25 Anzeigen.

In den abgebildeten Ethernet-Netzwerkkonfigurationen kommuniziert jede Anzeige innerhalb des Arrays mit den angrenzenden Anzeigen, um durch ArraySync eine gleichmäßige Helligkeits- und Farbdarstellung auf allen Anzeigen zu erreichen.

Anzeige zu einem Ethernet-Netzwerk hinzufügen:

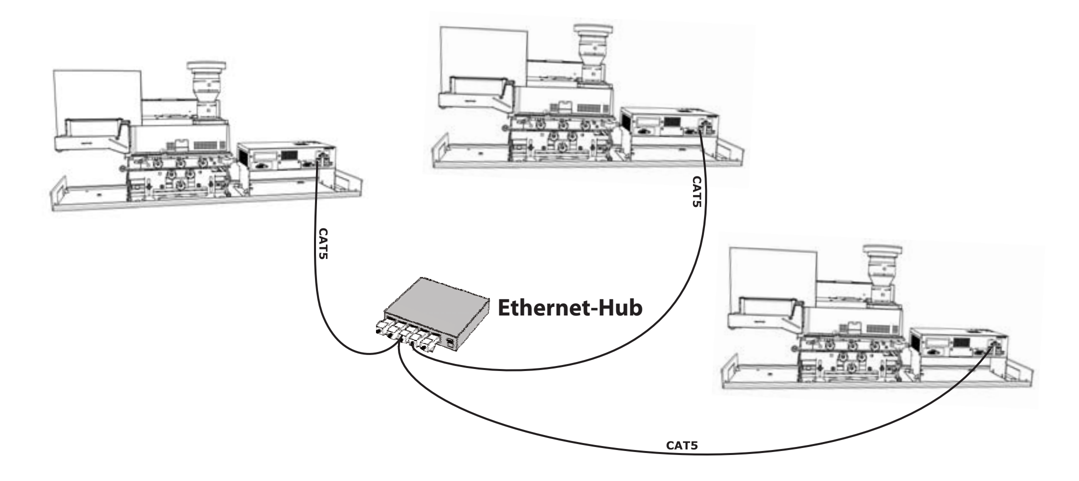
1. Schließen Sie ein Standard-Ethernet-Kabel der Kategorie 5 (CAT5) an einen Ethernet-Hub und den ETH2-Anschluss an den Anzeigen an.

   - oder -

   Verbinden Sie mit einem Standard-Ethernet-Kabel der Kategorie 5 (CAT5) den ETH1-Anschluss des Elektronikmoduls der ersten Anzeige und den ETH2-Anschluss der nächsten Anzeige.
2. Wenn eine Ethernet-Verbindung besteht, wird die IP-Adresse über DHCP bezogen; sie kann jedoch auch manuell über das On-Screen-Display (OSD) oder die Web-Benutzeroberfläche (WebUI) eingerichtet werden.

Ethernet-Netzwerk über Hub

Ein Vorteil dieser Konfiguration ist, dass bei einem Projektorausfall im Array die verbleibenden Projektoren über das Array hinweg synchronisiert bleiben. Die Nachteile dieser Konfiguration bestehen darin, dass ein externer Switch benötigt wird und dass eine umfangreichere Verkabelung erforderlich ist.

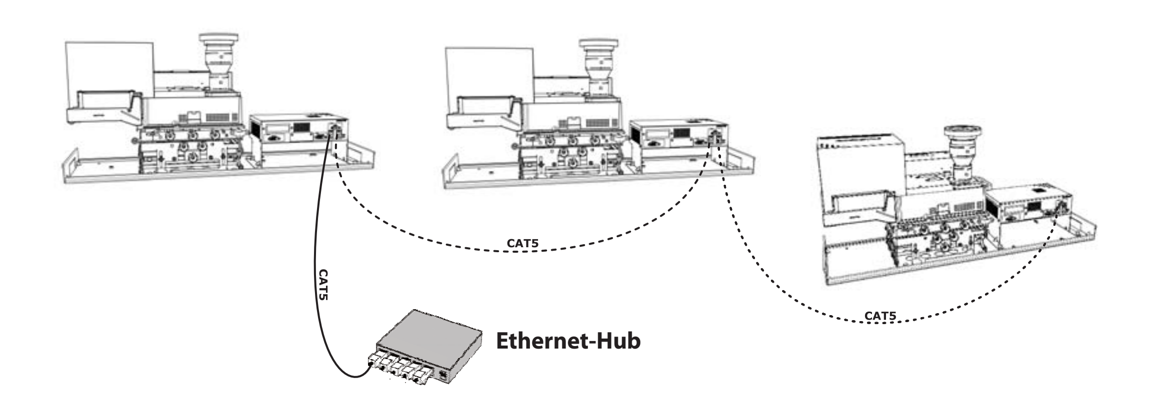


Ethernet-Netzwerk über Verkettung

Bei der Verkettungskonfiguration ist ein externer Switch nicht erforderlich und es ist weniger Verkabelung notwendig. Sollte es bei dieser Konfiguration jedoch zu einem Projektorausfall kommen, wird die Anzeigewand für die ArraySync-Farb- und Helligkeitsverwaltung in zwei unabhängige Arrays getrennt.



Verbinden Sie die letzte Anzeige in der Ethernet-Verkettung nicht mit der ersten Anzeige oder dem Ethernet-Hub, da dadurch eine Netzwerkschleife entsteht, die dazu führen kann, dass die Anzeigen von der WebUI nicht erkannt werden.



Verbindung der Anzeigen mit der DVI-Loop-Through-Schnittstelle



- Die optionale DVI-Loop-Through-Schnittstelle unterstützt eine sekundäre oder redundante Eingangsquelle.
  Diese Funktion muss separat erworben werden.
- Analoge Eingangssignale werden nicht unterstützt.
- DVI-Loop-Through- und Verkettungskonfigurationen unterstützen maximal 25 Anzeigen.

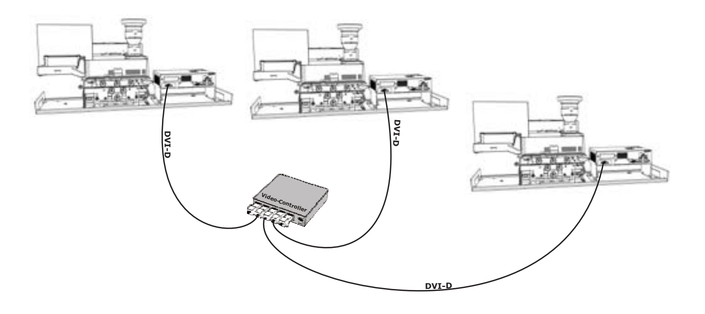
Verbindungen zu Quellgeräten werden über die Eingangskonsole des Elektronikmoduls hergestellt. Jeder Eingang ist zur einfachen Identifikation deutlich beschriftet.

- Über die DVI-I-Steckverbindung können Sie digitale Videogeräte an die Anzeige anschließen.
- Zur Verbindung vom Quellgerät zu den einzelnen Anzeigen werden DVI-Kabel verwendet. Typische Quellen stammen von einem Anzeigewandprozessor mit mehreren Ausgangskanälen (einem für jede Anzeige).

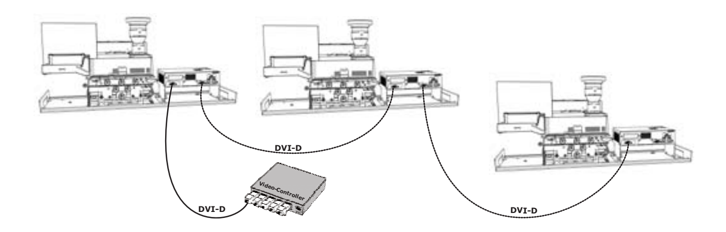
Wenn bei einer Installation eine Quelle angezeigt und auf mehreren Anzeigen skaliert werden soll, verbinden Sie die Quelle mit der ersten Anzeige. Schließen Sie dann den DVI-Ausgang dieser Anzeige an den DVI-D-Schleifenausgang der nächsten Anzeige an. Wiederholen Sie den Vorgang für jede Anzeige und stellen Sie sicher, dass der Anordnungsmodus aktiviert ist.

Die Anzeigewand kann im unabhängigen Modus oder im Kachelmodus betrieben werden. Beim unabhängigen Modus ist das Eingangsvideosignal nicht hintereinander geschaltet.

Unabhängiger Modus



Kachelmodus (Verteilung einer Quelle über mehrere Anzeigen)



Einschalten des Projektors

1. Schalten Sie den Schalter **Power** am Leistungsmodul auf die Position **ON**.

   Die Initialisierung dauert ungefähr eine Minute.

   Wenn die LED **ON** auf dem Elektronikmodul aufleuchtet, ist die Stromversorgung hergestellt.

   Wenn die automatische Einschaltung auf „Off“ geschaltet ist, zeigt die LED **Standby** an. Drücken Sie zum Einschalten auf der Fernbedienung die Taste **Power** und anschließend die Aufwärts-Pfeiltaste.

2. Drücken Sie zur Anzeige des internen Geometrie-Bildes einmal **Test** auf der Fernbedienung.

Das Testbild sollte die Projektionsfläche vollständig ausfüllen. Nehmen Sie andernfalls eine grobe Einstellung mithilfe des 6-Achsen-Einstellers vor, bevor Sie das Objektiv anpassen. Siehe *Einstellen der Bildgeometrie mit dem 6-Achsen-Einsteller* auf Seite 31.

Bildeinstellung

Führen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Einstellungen nach Bedarf für alle Anzeigen durch. Versuchen Sie, ein bestmögliches Ergebnis zu erzielen, bevor Sie die nächste Einstellung vornehmen.

Die Bildeinstellungen umfassen:

- 6-Achsen-Einstellung: Anpassen der Bildgeometrie für die bestmögliche Übereinstimmung mit der gesamten Projektionsfläche
- Objektivfokus-Einstellung: Anpassen für eine bestmögliche Bildschärfe auf der Projektionsfläche
- Spiegeleinstellung (nur falls erforderlich): Anpassen der Feingeometrie um die gesamte Projektionsfläche herum

Tipps für die Einstellung

- Stellen Sie bei einer Anzeige mit mehreren Quadern den mittleren Quader zuerst ein, und passen Sie danach die anliegenden Quader, ausgehend von der Mitte nach außen oben, diesem an.
- Stellen Sie die Anzeigen nacheinander ein, bis die gesamte Wand eingestellt ist.
- Führen Sie eine grobe Einstellung des 6-Achsen-Einstellers durch, stellen Sie das Bild mithilfe des Fokusstellknopfs am Objektiv scharf, und sichern Sie diese Bildschärfe durch Befestigen des Fokusstellknopfs. Führen Sie anschließend eine Feineinstellung des 6-Achsen-Einstellers durch.
- Überdrehen Sie die Stellknöpfe am 6-Achsen-Einsteller nicht. Ein leichter Widerstand bei der Anpassung deutet auf das Ende des Einstellbereichs für diesen Stellknopf hin.
- Stellen Sie den 6-Achsen-Einsteller mittels Viertel- bis Halbdrehungen ein, um das gewünschte Bildergebnis zu erzielen. Dies ist hilfreich, wenn Sie den Einsteller zurück auf eine ursprüngliche Position setzen möchten, falls Ihnen die Einstellungen durcheinander geraten und Sie von vorne beginnen möchten.
- Der Einsteller wird mit nominalen Positionen versendet. Die Nominalen sind markiert. Beim Suchen der Markierungen hilft eine Taschenlampe.

Scharfstellen des Objektivs



Verwenden Sie zum Einstellen von Fokus und hinterer Brennweite (BFL = Back Focal Length) keine Werkzeuge. Andernfalls kann es zu Beschädigung der Ausrüstung kommen.

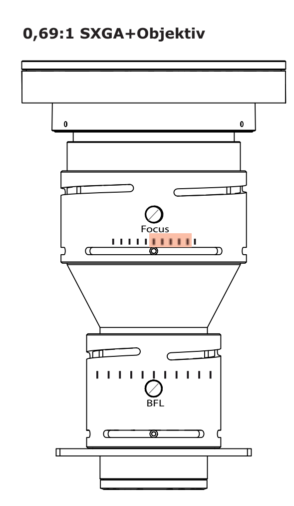


- Dies gilt für Projektormodelle mit den Teilenummern 139-001102-02 und 139-002103-02. Das Objektiv ist ab Werk ausgerichtet. Lösen Sie nicht die Befestigungsschraube des Objektivs.
- Bewerten Sie vor dem Vornehmen der folgenden Einstellungen immer die Bildschärfe.
- Die Voreinstellung der hinteren Brennweite ist für eine 70-Zoll-Projektionsfläche ausgelegt, daher ist für eine solche Projektionsfläche nur eine Einstellung des Fokus erforderlich. Führen Sie für andere Projektionsflächengrößen die nachfolgend aufgeführten Schritte durch.
- Das Objektiv 0,69:1 SXGA+ befindet sich auf den mit den Quadern gelieferten Lichtmaschinen.

Fokus und Geometrie für Entero-HB-Projektoren sind für die Installation voreingestellt. Wenn der Projektor in einen anderen Quader eingesetzt wird oder das Testbild nicht scharf ist, stellen Sie das Objektiv anhand des nachfolgenden Verfahrens scharf. Wenn das Testbild scharf ist, siehe *Feineinstellung der Bildgeometrie mit dem Spiegel* auf Seite 33.

1. Blenden Sie ein Testbild mit Kreuzschraffur ein. Navigieren Sie zum Aufrufen des Testbildmenüs zu **Wall Settings > Color and Brightness > Test Patterns**.
2. Passen Sie den 6-Achsen-Einsteller an, bis das Bild die Projektionsfläche nicht ganz ausfüllt. Siehe *Einstellen der Bildgeometrie mit dem 6-Achsen-Einsteller* auf Seite 31.
3. Lösen Sie die Flügelschrauben bzw. den Verschlussring per Hand.
4. Stellen Sie den Fokus des Objektivs ein.
   - Für einen bestmöglichen Fokus in der Mitte der Projektionsfläche stellen Sie die **BFL** ein.
   - Für einen bestmöglichen Fokus zwischen den Ecken und der Mitte stellen Sie die **BFL** erneut ein.
   - Stellen Sie **Focus** und **BFL** auf den Mittelwert des Einstellbereichs ein.
   - Passen Sie **Focus** für bestmöglichen Fokus und bestmögliche Geometrie in den Eckbereichen an. In der Regel werden die besten Ergebnisse in dem in der Abbildung markierten Bereich erzielt.
5. Ziehen Sie die Flügelschrauben bzw. den Verschlussring fest.

0,69:1 SXGA+Objektiv



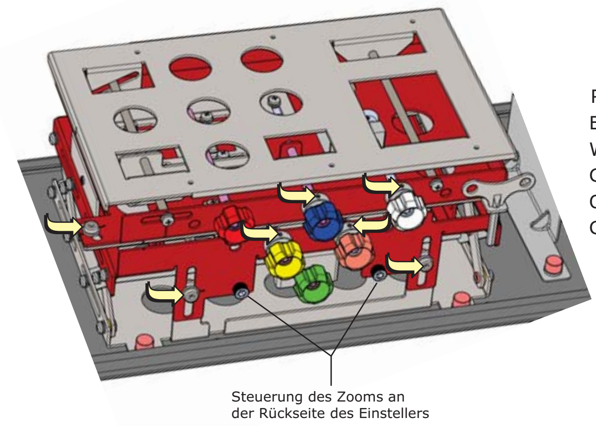
6. Siehe Abschnitt *Schließen der Projektionsfläche mit Zugang über die Vorderseite* auf Seite 38.Prüfen Sie das Bild und wiederholen Sie den Vorgang, bis das Bild scharf ist.

7. Wenn über den Einsteller die Projektionsfläche nicht mit dem Bild ausgefüllt werden kann, muss evtl. die Feineinstellung des Spiegels verändert werden.

   Siehe *Feineinstellung der Bildgeometrie mit dem Spiegel* auf Seite 33.

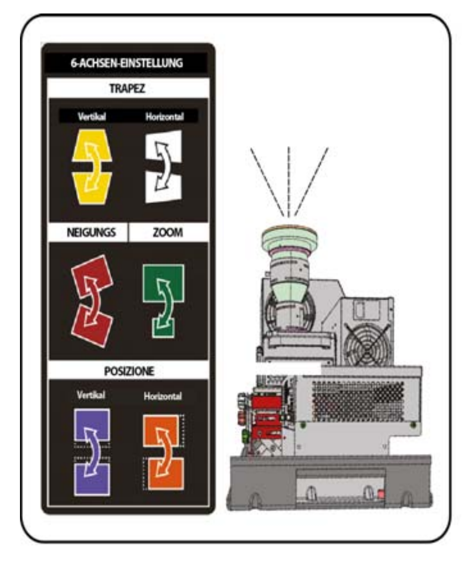
Einstellen der Bildgeometrie mit dem 6-Achsen-Einsteller

Das Optikmodul ist an einen 6-Achsen-Einsteller angebracht. Sie können die Bildgeometrie (Position, Trapezverzerrung, Zoom und Neigung) mit den Stellknöpfen am Einsteller anpassen. Die Stellknöpfe sind farbkodiert. Das Etikett des 6-Achsen-Einstellers auf dem Gerät zeigt die Funktion jedes Stellknopfs an. Stellen Sie sicher, dass vor dem Vornehmen von Änderungen die Sperrschrauben der Stellknöpfe gelockert sind. Lockern Sie die M6-Sperrschrauben mit dem mitgelieferten 5-mm-Sechskantschlüssel und die Sperrschrauben des Rings mit einem 2-mm-Sechskantschlüssel (nicht mitgeliefert). Ziehen Sie nach Abschluss der Einstellungen alle Schrauben wieder fest.



Roter Stellknopf: Zur Anpassung der Neigung
Blauer Stellknopf: Zur Anpassung der vertikalen Position
Weißer Stellknopf: Zur Anpassung der Trapezverzerrung
Gelber Stellknopf: Zur Anpassung der Trapezverzerrung
Orangefarbener Stellknopf: Zur Anpassung der horizontalen Position
Grüner Stellknopf: Zur Anpassung des Zooms

Die Ausrichtung des Projektors zur Projektionsfläche führt zu unterschiedlichen Resultaten bei Stellknopfänderungen. Die Standardinstallation ist hochkant (Objektiv nach oben).





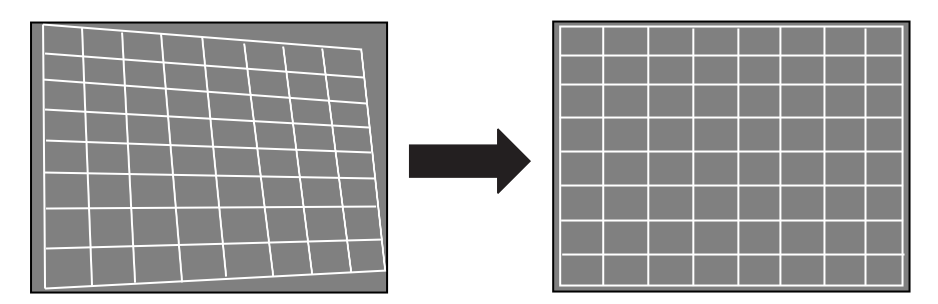
- Wenn Anpassungen des Spiegels erforderlich sind, nehmen Sie diese bitte erst nach Abschluss dieses Vorgangs vor.
- Beginnen Sie mit den Anzeigen in den mittleren Quadern der untersten Reihe, und arbeiten Sie sich anschließend in Richtung Reihenende durch.

1. Arbeiten Sie auf der Rückseite des Videoquaders. Vergewissern Sie sich, dass Sie alle vier Seiten des Bilds auf der Innenseite der Projektionsfläche sehen können.
2. Passen Sie das Objektiv für eine bestmögliche Bildschärfe auf der Projektionsfläche an. Siehe Abschnitt *Feineinstellung der Bildgeometrie mit dem Spiegel* auf Seite 33.
3. Drücken Sie auf der Fernbedienung einmalig auf **Test**, um das interne Geometrietestbild anzuzeigen.

   Das unten links dargestellte Bild ist beispielhaft für ein noch nicht eingestelltes Bild nach dem Einbau der Lichtmaschine.

4. Nehmen Sie für jeden Bildschirm die folgenden Einstellungen vor, um eine Darstellung wie im Bild unten rechts zu erreichen. Der Rand des Testbilds sollte in einem Abstand von 5 mm innerhalb der Projektionsfläche liegen.
   a. Passen Sie die vertikale und horizontale Position des Bilds an, bis es auf der Projektionsfläche zentriert ist.
   b. Ändern Sie die Größe des Bilds, bis es genau auf die Projektionsfläche passt.
   c. Passen Sie die vertikale und horizontale Trapezverzerrung und die Neigung an.

5. Sobald das Bild geometrisch an der Projektionsfläche ausgerichtet ist (siehe Bild unten rechts), verkleinern Sie das Bild, bis der Rand des Testbilds gleichmäßig am Rand der Projektionsfläche ausgerichtet ist.



6. Passen Sie den Objektivfokus ggf. nachträglich an.
7. Stellen Sie bei jeder Projektionsfläche sicher, dass die Bildgeometrie der einzelnen Anzeigen zueinander passt. Für diese Einstellungen ist normalerweise eine zweite Person vor der Anzeige erforderlich, die Rückmeldung und Anleitung zur Ausrichtung zwischen den Anzeigen gibt. Beginnen Sie mit den Anzeigen in den mittleren Quadern der untersten Reihe, und arbeiten Sie sich anschließend in Richtung der Reihenenden durch. Fahren Sie dann auf die gleiche Art und Weise mit der nächsten Reihe fort.
8. Verkleinern Sie das Bild, bis es die Projektionsfläche vollständig ausfüllt.
9. Wiederholen Sie die Schritte 4 bis 8, bis die Bildgeometrie zu Ihrer Zufriedenheit ausgerichtet ist.
10. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 8 für jede Anzeige des Arrays.

Feineinstellung der Bildgeometrie mit dem Spiegel

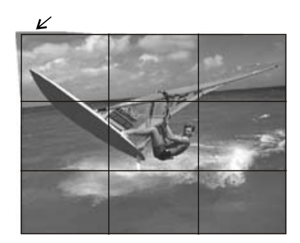


Um ein Brechen des Spiegels zu vermeiden, verwenden Sie bitte keine Werkzeuge für das Anziehen der daran angebrachten Flügelschrauben.

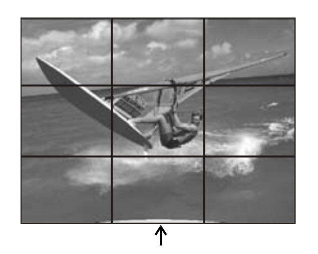


Passen Sie den optischen Spiegel nur an, wenn die Bildgeometrie nicht mithilfe des 6-Achsen-Einstellers korrigiert werden kann.

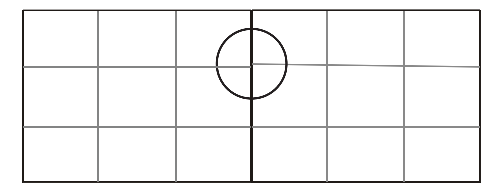
In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Sie über die Spiegeleinstellung Feineinstellungen an der Bildgeometrie vornehmen können, wenn z. B. die Kanten einer einzelnen Ecke nicht sauber mit der Projektionsfläche abschließen oder wenn sich eine Seite des Bilds leicht nach innen oder außen wölbt. Nach den allgemeinen Spiegeleinstellungen folgt eine Anleitung zum Beheben bestimmter Probleme. Einstellungen am Spiegel sollten nur vorgenommen werden, wenn es absolut unumgänglich ist.







Mithilfe des Spiegels können auch leichte Fehlausrichtungen zwischen projizierten Bildern behoben werden, wenn die Kanten zwar sauber an den Projektionsflächen ausgerichtet sind, angrenzende Bilder jedoch nicht.



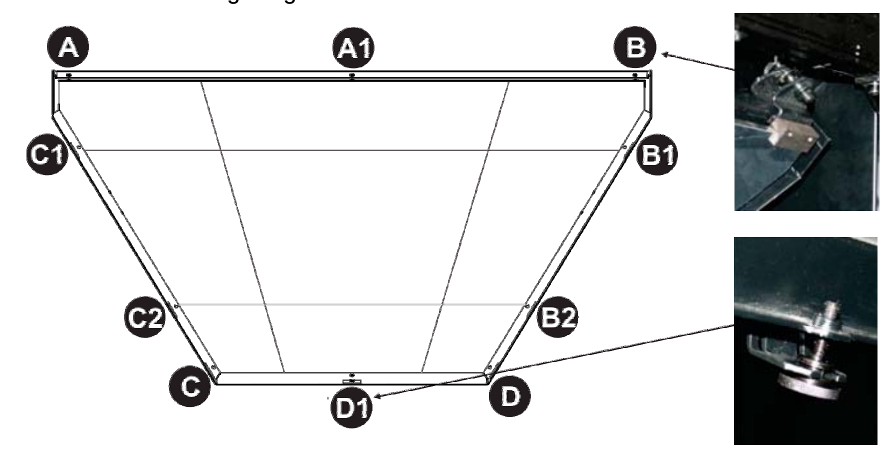
Spiegeljustierschrauben



Drehen Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn, um den Spiegel von der Projektionsfläche weg zu ziehen und das Bild im entsprechenden Bereich größer zu machen. Durch Drehen der Justierschraube D1 im Uhrzeigersinn wird der Spiegel in Richtung der Projektionsfläche geschoben.

Drehen Sie die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn, um den Spiegel in Richtung der Projektionsfläche zu schieben und das Bild im entsprechenden Bereich kleiner zu machen. Durch Drehen der Justierschraube D1 gegen den Uhrzeigersinn wird der Spiegel von der Projektionsfläche weg gezogen.

Die Einstellung der Spiegelscheiben dient der sehr genauen Feineinstellung entlang der Kanten der Anzeige. Passen Sie die Einstellung des Spiels nur an, wenn dies unbedingt notwendig ist. Die Abbildung unten zeigt die Positionen der Justierschrauben am Spiegel sowie den zugehörigen Bereich auf der Projektionsfläche, der dadurch beeinflusst wird. Verwenden Sie die Justierschrauben, um den Spiegel in beide Richtungen einzustellen, d. h. der Spiegel kann nach innen gedrückt oder nach außen gezogen werden.



Anpassung des Spiegels

1. Lockern Sie alle Flügelschrauben. Drehen Sie alle Flügelschrauben in eine der beiden Richtungen, bis Sie einen Widerstand spüren. Dies ist die neutrale Position.
2. Drehen Sie die Flügelschrauben in eine der beiden Richtungen, um das Bild einen bis zwei Pixel von den Ecken oder Kanten weg zu bewegen. Passen Sie zuerst die Ecken des Bilds an und anschließend die Kanten.

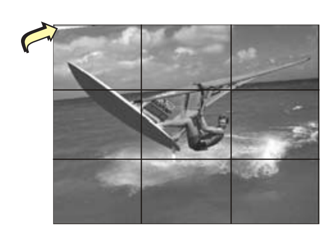
   Informationen zu erforderlichen Anpassungen für die Behebung bestimmter Probleme bei der Bilddarstellung finden Sie unter *Behebung von Fehlern bei der Bildgeometrie mithilfe des Spiegels* auf Seite 36.

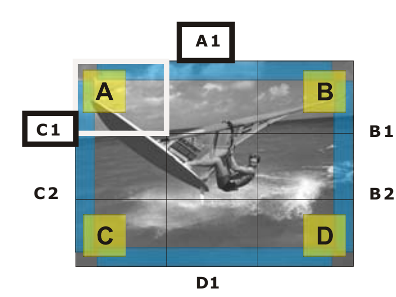
Behebung von Fehlern bei der Bildgeometrie mithilfe des Spiegels

In den folgenden Beispielen wird verdeutlicht, welche Bereiche des optischen Spiegels eingestellt werden müssen, um das benötigte Bildergebnis zu erzielen.

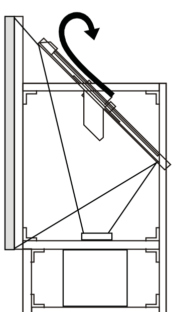
Bildproblem	Einstellung der Schrauben	Bewegung des Spiegels beim Einstellen

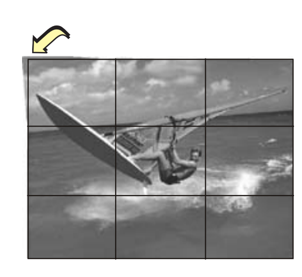


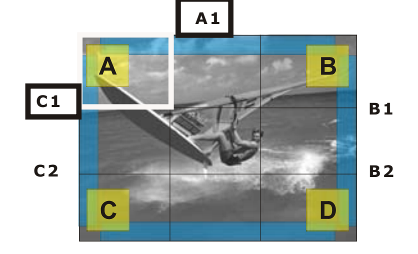




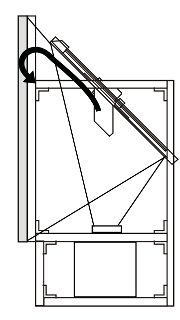
Um den Spiegel herauszuziehen, drehen Sie die Flügelschrauben im Uhrzeigersinn in den Zonen C1-A-A1.

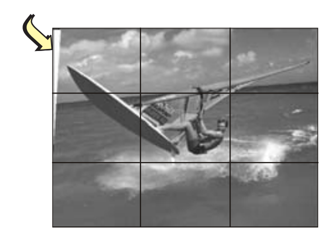


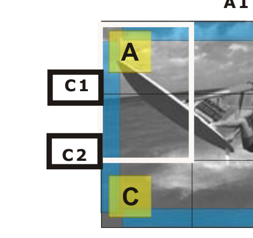




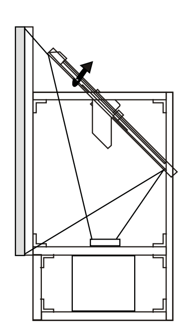
Um den Spiegel hineinzudrücken, drehen Sie die Flügelschrauben gegen den Uhrzeigersinn in den Zonen C1-A-A1.







Um den Spiegel herauszuziehen, drehen Sie die Flügelschrauben gegen den Uhrzeigersinn in den Zonen C1-C2-A.

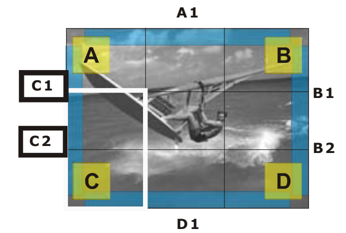


Bildproblem

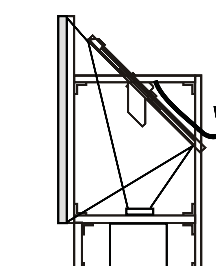
Einstellung der Schrauben

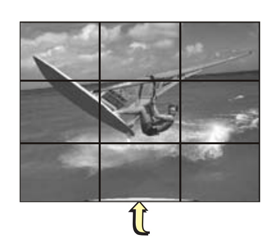
Bewegung des Spiegels beim Einstellen

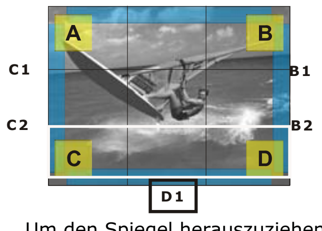




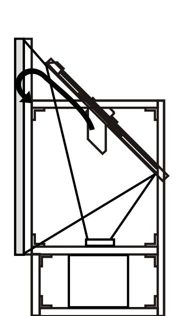
Um den Spiegel herauszuziehen, drehen Sie die Flügelschrauben im Uhrzeigersinn in den Zonen C1-C2.

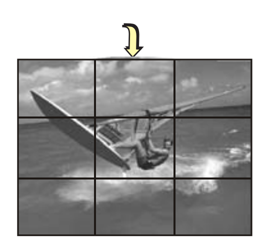


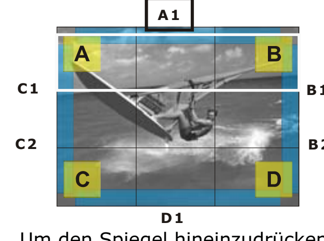




Um den Spiegel herauszuziehen, drehen Sie die Flügelschrauben im Uhrzeigersinn in den Zonen C und D und gegen den Uhrzeigersinn in D1.

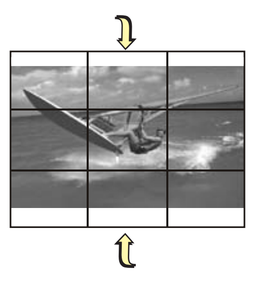


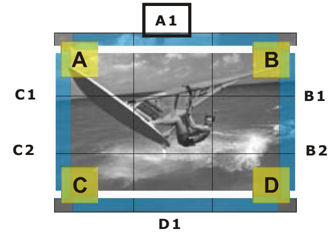




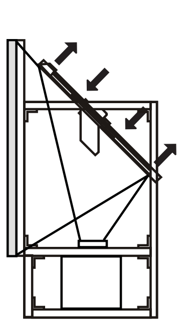
Um den Spiegel hineinzudrücken, drehen Sie die Flügelschrauben gegen den Uhrzeigersinn in den Zonen A-A1-B.







Um den Spiegel hineinzudrücken, drehen Sie die Flügelschrauben gegen den Uhrzeigersinn in den Zonen C und B.
- oder -
Um den Spiegel herauszuziehen, drehen Sie die Flügelschrauben im Uhrzeigersinn in den Zonen A-A1-B und C-D-D1.
- oder -
Um den Spiegel herauszuziehen, drehen Sie die Flügelschrauben gegen den Uhrzeigersinn in den Zonen D-D1.

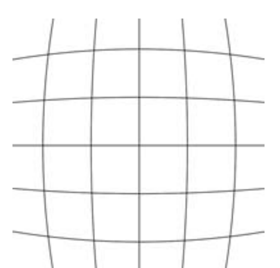


HINWEIS: Diese Anpassung ist erforderlich, wenn der Spiegel leicht nach innen gekrümmt ist.

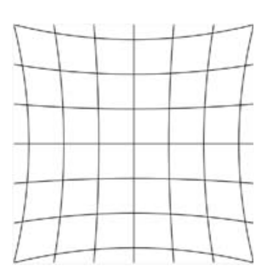
Tonnen- und Kissenverzerrung

Stellen Sie zum Beheben einer Tonnen- oder Kissenverzerrung die Spiegelschrauben A1, B1, B2, C1, C2 und D1 ein.

Tonnenverzerrung



Kissenverzerrung



Konfiguration der Anzeigewand

Im folgenden Abschnitt werden die Vorgänge erklärt, die durchgeführt werden müssen, um die Anzeigewand an das Stromnetz anzuschließen und die Anzeigewand zu konfigurieren. Dies umfasst die Zuordnung und Nummerierung der Anzeigen sowie die Aktualisierung von Uhrzeit und Datum. Jeder Vorgang umfasst die Schritte, die erforderlich sind, um die Aufgabe entweder über das OSD oder die WebUI auszuführen.

Anschluss an das Stromnetz

In diesem Abschnitt wird die Verwendung der Steuerungselemente für den grundlegenden Betrieb der Anzeige nach ihrer ordnungsgemäßen Installation, Ausrichtung und Konfiguration durch einen qualifizierten Wartungstechniker von Christie beschrieben. Detaillierte Anweisungen zu Hardwareinstallation und Einrichtung finden Sie im *Installationshandbuch für Entero-Projektor und -Quader Entero HB RPMSP/RPMHD/RPMWU-LED02 (Teilenr.: 020-101007-xx)*. Über die Standard-IR-Fernbedienung können Sie Anzeigefunktionen und -einstellungen aufrufen. Dies ist auch mit einem iPad® oder einem Laptop über die Webbenutzeroberfläche möglich.



Missachtung des Folgenden kann leichte oder mittelschwere Verletzungen zur Folge haben:

- Stellen Sie sicher, dass die jeweils vorschriftsmäßigen Netzkabel, Netzstecker und Steckdosen verwendet werden. Nähere Informationen finden Sie unter *SXGA+-Modelle* auf Seite 49, *HD-Modelle* auf Seite 51 und *WU-Modelle* auf Seite 52.
- Verwenden Sie keine beschädigten Netzkabel.

Anschluss an Wechselstrom



- Stellen Sie sicher, dass das Array an einen Wandleistungsschalter mit max. 20 A angeschlossen ist.
- Kann an das IT-Stromverteilersystem angeschlossen werden.
- Regionale Netzkabel werden von Christie separat geliefert.

1. Schließen Sie ein zugelassenes Netzkabel an die Wechselstrombuchse des Leistungsmoduls an.
2. Schließen Sie das 3-polige Ende des Netzkabels an eine geerdete Wechselstromsteckdose an. Die Steckdose muss sich in der Nähe der Anzeigewand befinden und leicht zugänglich sein.

Strom einschalten

1. Schalten Sie den Hauptstromschalter **Power** am Leistungsmodul auf die Position **On**.

   Die Initialisierung dauert ungefähr zwei Minuten.

2. Wenn die LED ON auf dem Elektronikmodul (EM) aufleuchtet, ist die Stromversorgung hergestellt.

   Wenn die automatische Einschaltung **Auto Power** auf „Off“ geschaltet ist, zeigt die LED Standby an. Drücken Sie in diesem Fall die Taste **Power** auf der Fernbedienung und anschließend die Pfeil-nach-oben-Taste, um das Gerät einzuschalten. Nähere Informationen finden Sie unter *Konfiguration der Leistungseinstellungen* auf Seite 65.

Strom ausschalten

1. Drücken Sie auf der Fernbedienung auf die Taste **Power** und anschließend auf die Pfeil-nach-unten-Taste.
2. Warten Sie, bis die LED-Anzeige anzeigt, dass sich das System im Standby-Modus befindet.
3. Schalten Sie den Schalter **Power** am Leistungsmodul auf die Position Off.
4. Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.

Zuordnung und Nummerierung der Anzeige

Die Zuordnungsfunktion wird verwendet, um die einzelnen Anzeigen im Array physisch aufzulisten. Die Zuordnung ermöglicht eine einfache Auswahl und Steuerung der Anzeigewand. Sie richtet darüber hinaus das Array ein, damit Anzeigen kontinuierlich Farbe und Helligkeit über die gesamte Anzeigewand hinweg überwachen und verwalten. Per Nummerierung können die einzelnen Anzeigen in der Wand einfach bestimmt werden.



Wenn eine Anzeige aufgelistet wird, werden alle Wand- und Array-Einstellung auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Über das OSD

1. Zugriff auf das Hauptmenü im OSD erhalten Sie durch Drücken von **Menu** auf der IR-Fernbedienung.
2. Wählen Sie **Display Configuration > Mapping and Numbering** aus.
3. Um auf das Fenster „Edit Mapping“ zuzugreifen, wählen Sie **Array** aus.
4. Geben Sie die Array-Nummer und die XY-Koordinaten der Anzeige an.
5. Geben Sie die Anzeigenummer an.

   Alternativ bietet die WebUI eine automatische Nummerierungsfunktion an. Jeder Projektor muss eine eindeutige Anzeigenummer erhalten.
6. Um zum Zuordnungs- und Nummerierungsmenü zurückzukehren, drücken Sie **Exit** auf der IR-Fernbedienung.

Über die WebUI

1. Zur Anzeige des Zuordnungsmodus-Fensters auf jeder Anzeige im Array drücken Sie **Func** + **PIP** auf der IR-Fernbedienung.

   Verwenden Sie dieses Fenster, um zu veranschaulichen, wo sich die einzelnen Anzeigen in ihrer echten Umgebung befinden, und um die einzelnen Anzeigen in der Anzeigewand zuzuordnen.
2. Um auf die WebUI zuzugreifen, geben Sie die IP-Adresse von einer der Anzeigen in einem Browser ein.
3. Wählen Sie über die WebUI **Wall Configuration** > **Mapping** aus.
4. Weisen Sie dem Array im Bereich „Array“ des Fensters eine Nummer zu.

   Um ein neues Array zu erstellen, weisen Sie eine noch nicht verwendete Array-Nummer zu.

   Um einem bestehenden Array Anzeigen hinzuzufügen, geben Sie eine bestehende Array-Nummer ein.
5. Geben Sie Breite und Höhe der Anzeigewand ein.
6. Die zugewiesene Array-Nummer und eine Darstellung der Anzeigewand erscheinen im Bereich des Fensters mit dem Anzeigeraster.
7. Suchen Sie die MAC-Adresse der Anzeige, die Sie zuordnen möchten, in der Tabelle „Detailed System Status“ der WebUI.
8. Wählen Sie aus der Tabelle „Detailed System Status“ die Anzeige aus, die Sie zuordnen möchten. Sobald sie ausgewählt wurde, wird die Leiste blau hervorgehoben.



Üblicherweise beginnen Sie mit der Anzeige in der oberen linken Ecke der Anzeigewand. Es kann immer nur eine Anzeige auf einmal zugeordnet werden.

9. Wählen Sie eine Anzeige aus der Tabelle „Detailed System Status“ aus und ziehen Sie sie in den Bereich des Anzeigerasters, dem Sie die Anzeige zuordnen möchten.

   oder

   Wählen Sie die Anzeige aus der Tabelle „Detailed System Status“ aus und klicken Sie dann auf die Stelle im Anzeigeraster, der Sie die Anzeige zuordnen möchten. Die zugeordnete Anzeige leuchtet grün.
10. Wiederholen Sie die Schritte 8 und 9 für jede Anzeige des Arrays.
11. Um die einzelnen Anzeigen im Array automatisch zu nummerieren, klicken Sie auf **Auto Numbering**.
12. Sobald die Nummerierungssequenz abgeschlossen ist, führt die WebUI Sie zurück zum Fenster **Display Configuration** > **Display Number** .

    Im Fenster „Display Number“ können Sie den zugeordneten Anzeigen der Reihe nach beginnend oben links im Array automatisch eine Nummer zuweisen. Beachten Sie, dass die Auswahl „Auto Number“ nur bei zugeordneten Anzeigen ausgeführt werden kann.
13. Wählen Sie alle Anzeigen im Array aus.
14. Um das Informationsfenster zu den einzelnen Anzeigen aufzurufen, wählen Sie **Identify On** aus.

Verwenden Sie dieses Fenster, um zu überprüfen, dass die Nummer und die Array-Koordinate korrekt sind.

15. Wenn notwendig, wählen Sie eine einzelne Anzeige entweder aus der Tabelle „Detailed System Status“ oder aus dem Anzeigeraster aus und geben die Nummer manuell im Feld **User Display Number** ein.



Durch die Funktion „Auto Number“ werden alle Anzeigen im Array der Reihe nach beginnend oben links bezeichnet. Diese Funktion ist identisch mit der automatischen Nummerierung.

Zuordnung für eine Anzeige aufheben

Über das OSD

1. Zugriff auf das Hauptmenü im OSD erhalten Sie durch Drücken von **Menu** auf der IR-Fernbedienung.
2. Wählen Sie **Display Configuration** > **Mapping and Numbering** aus.
3. Wählen Sie **Unmap this Display** aus.

Über die WebUI

1. Wählen Sie **Wall Configuration** > **Mapping** aus.
2. Wählen Sie die Anzeige aus dem Anzeigeraster aus, deren Zuordnung Sie aufheben möchten.
3. Klicken Sie auf **Delete**.

   Das „Delete“-Symbol erscheint erst, nachdem die Anzeige ausgewählt wurde.

Konfiguration der Netzwerkeinstellungen

Über das OSD

1. Zugriff auf das Hauptmenü im OSD erhalten Sie durch Drücken von „Menu“ auf der IR-Fernbedienung.
2. Wählen Sie **Display Configuration** > **Networking** aus.
3. Geben Sie eine gültige und eindeutige IP-Adresse zur Verwendung in dem Netzwerk, mit dem die Anzeige derzeit verbunden ist, ein.

   Diese Adresse überschreibt die vorherige IP-Adresse, wie z. B. den werksseitig vorgegebenen Anzeigestandard. Es dauert etwa zehn Sekunden, bis die Anzeige auf die neue Adresse anspricht.
4. Stellen Sie die **Subnet Mask** für die IP-Adresse ein.

5. Stellen Sie die IP-Adresse des Gateways als **Default Gateway** ein, das verwendet wird, um nicht lokale IP-Adressen aufzurufen.



- MAC zeigt die eindeutige und dem Netzwerk zugewiesene MAC-Adresse an.
- DHCP ist standardmäßig aktiviert. DHCP sollte nur deaktiviert werden, wenn Sie manuell eine IP-Adresse eingeben möchten.

Über die WebUI

1. Wählen Sie **Display Configuration** > **Networking** aus.
2. Wählen Sie die gewünschte(n) Anzeige(n) entweder aus dem Bereich „Detailed System Status“ oder aus dem Anzeigeraster aus.

   oder

   Klicken Sie auf **Select All**.



- Wenn mehr als eine Anzeige ausgewählt wird, ist DHCP standardmäßig aktiviert und kann nicht deaktiviert werden.
- Um eine statische IP-Adresse für die Anzeigen festzulegen, muss jede Anzeige einzeln konfiguriert werden.

3. Füllen Sie alle Felder der Netzwerkeinstellungen aus.

   Jedes Feld muss ausgefüllt werden, damit die Einstellungen angewendet werden können.
4. Klicken Sie auf **Absenden**.

Verbindung der Anzeigen über WiFi (Nur WiFi-Modell)

Über das OSD

1. Zugriff auf das Hauptmenü im OSD erhalten Sie durch Drücken von „Menu“ auf der IR-Fernbedienung.
2. Wählen Sie **Display Configuration** > **Wireless** aus.
3. Wählen Sie **Wifi Mode: On**.
4. Wählen Sie **Apply Wireless Settings** aus.

Über die WebUI

1. Wählen Sie **Display Configuration** > **Wireless** aus.
2. Wählen Sie die gewünschte(n) Anzeige(n) entweder aus dem Bereich „Detailed System Status“ oder aus dem Anzeigeraster aus.

   - oder -

   Klicken Sie auf **Select All**.
3. Wählen Sie **Wifi Mode: On**.
4. Klicken Sie auf **Apply**.

Störungsbehebung



Lesen Sie zur Vermeidung von Personenschäden oder einer Beschädigung des Projektors sämtliche Sicherheitsvorkehrungen durch und verinnerlichen und beachten Sie diese, bevor Sie den Projektor warten.

Nur von Christie qualifizierte Servicetechniker sind zur Wartung dieses Produkts berechtigt.

Dieses Kapitel enthält Informationen und Verfahrensweisen zum Lösen allgemeiner Anzeigeprobleme. Wenn Sie ein Problem nicht lösen können, wenden Sie sich an Ihren Händler. Beim Erkennen eines Problems:

- Stellen Sie sicher, dass auf allen Anzeigen dieselbe Firmware-Version installiert ist. Es wird empfohlen, dass auf allen Anzeigen die neueste Version der Firmware installiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass das System an das Stromnetz angeschlossen ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Kabel unbeschädigt und ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Schalten Sie das System aus, lassen Sie es 90 Sekunden lang abkühlen, und schalten Sie den Projektor wieder ein. Überprüfen Sie die Einschaltsequenz.
- Überprüfen Sie den Systemstatus in der Web-Benutzeroberfläche.
- Überprüfen Sie die Verbindung zur Quelle. Wechseln Sie, falls möglich, die Quelle.
- Überprüfen Sie das Elektronikmodul mithilfe der WebUI oder anhand der OLED auf Fehlercodes.

Problem	Mögliche Lösung
Projektor schaltet sich nicht ein	• Stellen Sie sicher, dass der Projektor an das Stromnetz angeschlossen ist und dass alle Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind. • Warten Sie etwa 1 Minute, bis der Projektor vollständig eingeschaltet ist. • Ersetzen Sie beschädigte Kabel.
Keine Anzeige trotz eingeschalteten Projektors	• Stellen Sie sicher, dass die Objektivabdeckung entfernt wurde. • Das Gerät muss ferner an die Wechselstromversorgung angeschlossen sein. • Stellen Sie sicher, dass das DVI-Kabel zwischen Lichtmaschine und Elektronikmodul angeschlossen ist. • Vergewissern Sie sich, dass sich die Anzeige nicht im Standby-Modus befindet. • Stellen Sie sicher, dass ein Testbild abgerufen werden kann. Falls ja, prüfen Sie nochmals die Quellenanschlüsse. • HDCP wird am DVI-D-Ausgang nicht unterstützt.
Statische Anzeige	• Schalten Sie den Projektor aus und trennen Sie das Netzkabel von der Stromquelle. Verbinden Sie dann das Projektor-Netzkabel mit einer Steckdose und schalten Sie den Projektor ein.
Das System ist nicht funktionsfähig. oder: Die Anzeige startet nicht.	• Entfernen Sie die DVI-D-Eingangsquelle, schalten Sie die Anzeige manuell aus, schalten Sie sie wieder ein und deaktivieren Sie das WiFi. (Nur WiFi-Modell)
Die Fernbedienung funktioniert nicht.	• Vergewissern Sie sich mithilfe der WebUI, dass die IR-Fernbedienungsfunktion eingeschaltet (On) ist.

Problem	Mögliche Lösung
Anzeigen werden in der WebUI nicht erkannt	• Stellen Sie bei der Verwendung eines Managed-Netzwerk-Switches sicher, dass **IGMP-Snooping** deaktiviert ist. Diese Funktion ist bei Managed-Netzwerk-Switches nicht vorhanden. • Schließen Sie bei der Verwendung einer Ethernet-Verkettung die erste Anzeige in der Ethernet-Verkettung nicht an die letzte Anzeige an, da dadurch eine Netzwerkschleife geschaffen wird.
Video wird nicht erkannt	• Vergewissern Sie sich, dass EDID passend zur Video-Eingangsquelle eingestellt ist. Entfernen Sie das DVI-Kabel und schließen Sie es wieder an. • Vergewissern Sie sich, dass die Video-Eingangsquelle in Ordnung ist, indem Sie sie über ein alternatives Gerät anzeigen. • Stellen Sie sicher, dass das Video-Eingangsformat unterstützt wird.

HINWEIS

Wenn Ihr Problem mithilfe der oben genannten Punkte nicht gelöst wird, wenden Sie wieder die Werkseinstellungen an.

Farbeinstellungen, Zuordnungen und Anzeigenamen werden zurückgesetzt, wenn die Werkseinstellungen angewendet werden. Nach Zurücksetzen der Anzeigewand auf Werkseinstellungen muss die Anzeige eingestellt und konfiguriert werden.

Vorbeugende Instandhaltung

Reinigung des Spiegels



Normalerweise ist es nicht nötig, den Spiegel zu reinigen. Sollte es dennoch einmal nötig sein, verwenden Sie keinen Fensterreiniger mit Ammoniak. Durch Ammoniak kann die Schutzschicht des Spiegels beschädigt werden.
Eine aggressive Reinigung kann das Risiko einer Beschädigung des Spiegels erhöhen.

Erforderliches Material

- Destilliertes oder entionisiertes Wasser
- Isopropylalkohol (hoher Reinheitsgrad ohne Färbung oder Zusätze)
- Sauberes, reines Aceton (hoher Reinheitsgrad ohne Zusätze)
- Fusselfreie Tücher (farblos)
- Wattestäbchen mit nichtsynthetischem Schaft (Holzstäbchen)
- Trockene, saubere Druckluft
- Untersuchungshandschuhe aus Baumwolle, PVC oder Latex

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Dunst, Flüssigkeiten und Staub ist.
- Versehen Sie den Spiegel mit einer Stütze, um sicherzustellen, dass er während der Reinigung gleichmäßig gehalten wird.
- Verwenden Sie bei der Handhabung des Spiegels Handschuhe aus Baumwolle, PVC oder Latex.



Sorgen Sie dafür, dass kein direktes oder diffuses Sonnenlicht in den Raum eindringt.
Wischen oder rubbeln Sie die Oberfläche des Spiegels nicht ab. Berühren Sie den Spiegel nur leicht oder tupfen Sie ihn vorsichtig ab.

Entfernen von Wasserflecken, Abdrücken und anderen Oberflächenverschmutzungen

Tragen Sie etwas Isopropylalkohol auf die Ecke eines Baumwolltuchs oder ein Wattestäbchen auf, um den Bereich abzutupfen. Sollten Flecken mit dem Isopropylalkohol nicht entfernt werden können, verwenden Sie stattdessen Aceton. Flecken in oder unter der Schutzschicht können nicht entfernt werden.

Entfernen von Fingerabdrücken

1. Tupfen Sie den Fleck mit einem fusselfreien Tuch und Aceton/Alkohol ab. Bei schwer zu entfernenden Fingerabdrücken verwenden Sie ein mit Aceton getränktes Wattestäbchen.
2. Trocknen Sie die Reinigungsflüssigkeit mit Druckluft.

Reinigung der Projektionsfläche



Normalerweise ist es nicht nötig, die Projektionsfläche zu reinigen. Sollte es dennoch einmal nötig sein, befolgen Sie die nachfolgend aufgeführten Anweisungen.

Erforderliches Material

- Milde Seife bzw. mildes mit warmem Wasser verdünntes Reinigungsmittel
- Fusselfreie Tücher (farblos)
- Ledertuch
- Untersuchungshandschuhe aus Baumwolle, PVC oder Latex

Voraussetzungen

- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von Dunst, Flüssigkeiten und Staub ist.
- Stellen und verschieben Sie Projektionsflächen niemals auf der Kante bzw. Oberfläche.
- Legen Sie zum Schutz der Projektionsfläche rutschfeste Schaumplatten darunter, bevor Sie diese auf eine glatte Arbeitsfläche legen.
- Legen Sie Projektionsflächen nicht auf einen unebenen oder verschmutzten Untergrund. Kleine Splitter oder Schmutzpartikel können die Oberfläche der Projektionsfläche beschädigen.
- Verwenden Sie beim Berühren bzw. der Handhabung der Projektionsfläche Handschuhe aus Baumwolle, PVC oder Latex.

Anleitung

1. Tragen Sie die Seifenlauge bzw. Reinigungslösung auf ein fusselfreies Tuch auf.
2. Um Schmutz oder Ölrückstände zu entfernen, wischen Sie die Projektionsfläche ab. Üben Sie nur leichten Druck aus.
3. Um Seifenrückstände von der Oberfläche der Projektionsfläche zu entfernen, verwenden Sie ein weiteres fusselfreies Tuch und klares Wasser. Üben Sie nur leichten Druck aus.
4. Zum Trockentupfen der Oberfläche verwenden Sie ein trockenes fusselfreies Tuch.

Reinigung des Projektorobjektivs



Das Objektiv nur reinigen, wenn es notwendig ist. Etwas Staub auf dem Objektiv hat nur wenig Auswirkung auf die Bildqualität.

Erforderliches Material

- Kamelhaarbürste
- Fusselfreie Tücher (farblos)
- Reinigungslösung für beschichtete Objektive

Entstauben

1. Bürsten Sie den gröbsten Staub mit einer Kamelhaarbürste ab, oder blasen Sie den Staub mit einem Entstaubungsgebläse weg.
2. Falten Sie ein Mikrofasertuch glatt, und wischen Sie die restlichen Staubpartikel vorsichtig von der Linse ab. Wischen Sie gleichmäßig mit dem glatten Teil des Tuchs, das keine Falten oder Knicke besitzt. Üben Sie mit Ihren Fingern keinen Druck aus – die elektrostatische Ladung der Tuchfasern sorgt für eine hinreichende Staubaufnahme.
3. Wenn noch immer viel Staub an der Oberfläche haftet, befeuchten Sie das saubere Mikrofasertuch mit einer speziellen, für beschichtete Objektive geeigneten Reinigungsflüssigkeit (feucht, nicht tropfend). Wischen Sie das Objektiv vorsichtig sauber.

Entfernen von Fingerabdrücken, Schmutzflecken oder Öl



Verwenden Sie keine Reinigungsflüssigkeit, die Ammoniak enthält. Einen Kontakt des Objektivs mit Xylen und Äther vermeiden.

1. Wischen Sie den Großteil des Staubs mit einem Kamelhaarpinsel weg oder blasen Sie den Staub mit einem Entstaubungsgebläse weg.
2. Rollen Sie ein Objektivreinigungstuch um ein Wattestäbchen und tränken Sie es in einer Reinigungslösung für beschichtete Objektive.

   Das Tuch sollte feucht sein, aber nicht tropfen.
3. Wischen Sie die Oberfläche vorsichtig mit einer 8er-Bewegung ab. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die Verunreinigung entfernt ist.

Technische Daten

SXGA+-Modelle

Aufgrund ständiger Entwicklung können technische Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

		50-Zoll-Quader	67-Zoll-Quader	70-Zoll-Quader	80-Zoll-Quader
Projektions-fläche (weitere Projektions-flächentypen erhältlich)	Abstand (Bild zu Bild)	Nennabstand 1 mm (ermöglicht Umgebungsschwankungen)			
Maße und Gewicht	Größe der Projektionsfläche	40,02 x 30,04 Zoll	53,62 x 40,22 Zoll	55,12 x 41,38 Zoll	63,02 x 47,28 Zoll
		1016 x 762 mm	1361 x 1021 mm	1400 x 1050 mm	1600 x 1200 mm
	Gesamttiefe des Quaders	610 mm (24 Zoll)	784 mm (30,9 Zoll)	807 mm (31,8 Zoll)	919 mm (36,2 Zoll)
	Gewicht – Quader	45,2 kg	68,6 kg	73,4 kg	82 kg
	Gewicht – Maschine	25 kg			
	Gewicht – Projektionsfläche	23 kg	34,4 kg	39,5 kg	72,6 kg
	Mögliche Stapelhöhe	Maximal fünf Geräte hoch, je nach Typ des verwendeten Rahmengestells. Zugbänder oder Vierkantschraube für Höhen mit >1 Einheit erforderlich.			
	Zugang für Wartung/ Reparatur	Rückseite (leichte hintere Zugangsverkleidung)			
	Hörbare Geräusche	<30 dBA, sehr leiser Betrieb			
Nennleistung (Maschine)	Spannungsbereich	100 bis 240 V Wechselstrom, 4,0 A, 50 bis 60 Hz			
	Leistungsaufnahme	135 W/190 W/220 W (Eco/Normal/hohe Helligkeit)			
	Verlustleistung	460/648/750 BTU/Std. (Eco/Normal/hohe Helligkeit)			

		50-Zoll-Quader	67-Zoll-Quader	70-Zoll-Quader	80-Zoll-Quader
Umgebung	Im Betrieb	Quader: 5-35 °C			
		Maschine: 0-40 °C			
		Projektionsfläche: 17-31 °C			
	Außer Betrieb	Quader: -20-50 °C			
		Maschine: -25-70 °C			
		Projektionsfläche: -20-35 °C			
	Luftfeuchtigkeit	• Quader/Maschine: 20-80 % nicht kondensierend • bei Lagerung: 35-65 % nicht kondensierend • Projektionsfläche: 40-60 % nicht kondensierend			
	Höhe	0-3000 m / 0-10.000 Fuß			

HD-Modelle

Aufgrund ständiger Entwicklung können technische Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

		70-Zoll-Quader
Projektionsfläche	Abstand (Bild zu Bild)	Nennabstand 1 mm (ermöglicht Umgebungsschwankungen)
Nennleistung (Maschine)	Spannungsbereich	100-240 V Wechselspannung, 4,3 A, 50-60 Hz
	Leistungsaufnahme	135 W/190 W/220 W (Eco/Normal/hohe Helligkeit)
	Verlustleistung	460/648/750 BTU/Std. (Eco/Normal/hohe Helligkeit)
Maße und Gewicht	Größe der Projektionsfläche	1551 x 873 mm (61,1 x 34,4 Zoll)
	Gesamttiefe des Quaders	1.009 mm (39,7 Zoll)
	Gewicht – Quader	100 kg
	Gewicht – Maschine	25 kg
	Gewicht – Projektionsfläche	35,4 kg
	Mögliche Stapelhöhe	Maximal fünf Geräte hoch, je nach Typ des verwendeten Rahmengestells. Zugbänder oder Vierkantschraube für Höhen mit >1 Einheit erforderlich.
	Zugang für Wartung/ Reparatur	Rückseite (leichte hintere Zugangsverkleidung)
	Hörbare Geräusche	<30 dBA, sehr leiser Betrieb
Umgebung	Im Betrieb	Quader: 5-35 °C
		Maschine: 0-40 °C
		Projektionsfläche: 17-31 °C
	Außer Betrieb	Quader: -20-50 °C
		Maschine: -25-70 °C
		Projektionsfläche: -20-35 °C
	Luftfeuchtigkeit	• Quader/Maschine: 20-80 % nicht kondensierend • bei Lagerung: 35-65 % nicht kondensierend • Projektionsfläche: 40-60 % nicht kondensierend
	Höhe	0-3000 m / 0-10.000 Fuß

WU-Modelle

Aufgrund ständiger Entwicklung können technische Daten ohne Vorankündigung geändert werden.

		72-Zoll-Quader
Projektions-fläche	Abstand (Bild zu Bild)	Nennabstand 1 mm (ermöglicht Umgebungsschwankungen)
Nennleistung (Maschine)	Spannungs-bereich	100-240 V Wechselspannung, 4,3 A, 50-60 Hz
	Leistungs-aufnahme	155 W/210 W/250 W (Eco/Normal/hohe Helligkeit)
	Verlustleistung	529/717/853 BTU/Std. (Eco/Normal/hohe Helligkeit)
Maße und Gewicht	Größe der Projektionsfläche	1551 x 969 mm (61,06 x 38,16 Zoll)
	Gesamttiefe des Quaders	846 mm (33,33 Zoll)
	Gewicht – Quader	67 kg
	Gewicht – Maschine	25 kg
	Gewicht – Projektionsfläche	36 kg
	Mögliche Stapelhöhe	Maximal fünf Geräte hoch, je nach Typ des verwendeten Rahmengestells. Zugbänder oder Vierkantschraube für Höhen mit >1 Einheit erforderlich.
	Zugang für Wartung/ Reparatur	Rückseite (leichte hintere Zugangsverkleidung)
	Hörbare Geräusche	<30 dBA, sehr leiser Betrieb
Umgebung	Im Betrieb	Quader: 5-35 °C
		Maschine: 0-40 °C
		Projektionsfläche: 17-31 °C
	Außer Betrieb	Quader: -20-50 °C
		Maschine: -25-70 °C
		Projektionsfläche: -20-35 °C
	Luftfeuchtigkeit	• Quader/Maschine: 20-80 % nicht kondensierend • bei Lagerung: 35-65 % nicht kondensierend • Projektionsfläche: 40-60 % nicht kondensierend
	Höhe	0-3000 m / 0-10.000 Fuß

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

Worldwide offices

Australia
ph: +61 (0) 7 3624 4888

Brazil
ph: +55 (11) 2548 4753

China (Beijing)
ph: +86 10 6561 0240

China (Shanghai)
ph: +86 21 6278 7708

Eastern Europe and
Russian Federation
ph: +36 (0) 1 47 48 100

France
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Germany
ph: +49 2161 664540

India
ph: +91 (080) 6708 9999

Japan (Tokyo)
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)
ph: +82 2 702 1601

Republic of South Africa
ph: +27 (0)11 510 0094

Singapore
ph: +65 6877-8737

Spain
ph: + 34 91 633 9990

United Arab Emirates
ph: +971 4 3206688

United Kingdom
ph: +44 (0) 118 977 8000



For the most current technical documentation, please visit www.christiedigital.com

